

بسم الله الرحمن الرحيم

أسقفٌ منهارة

" دراسةٌ في شق الحنك و أثره على النطق "

أسقفٌ منهارٌ

"دراسةٌ في شق الحنك و أثره على النطق"

عائشة إبراهيم

ماجستير في فقه اللغة

الطبعة الأولى

2016م



المملكة الأردنية الهاشمية
رقم الأيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية
2016/11/6988

569

أسقف منهاره " دراسة في شق الحنك و أثره على النطق " / عائشة إبراهيم.-
عمان : دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع، 2016
() ص
ر.إ.: 2016/11/6988

جميع الحقوق محفوظة: لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو أي جزء منه أو تخزينه في نطاق استعادة المعلومات أو نقله بأي شكل من الأشكال، دون إذن خطي مسبق من الناشر.



دار خالد اللحياي للنشر والتوزيع
المملكة العربية السعودية - مكة

ص. ب 21402

الرمز البريدي 21955

هاتف: 0096655008626

البريد الإلكتروني: shs1427@gmail.com



دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع
هاتف:

00962799817307

00966506744232

البريد الإلكتروني

azkhamis01@hotmail.com

azkhamis01@yahoo.com

(وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ)

إبراهيم / الآية (7)

اللهم لك الحمد كله، و لك الشكر كله، و لك الملك كله، بيدك الخير كله، إليك يرجع

الأمر كله علانيته و سره، فأهل أنت أن تحمد، إنك على كل شي قدير

لك الحمد ربنا على تمام نعمتك، و لك الشكر على توفيقك و تسخير خلقك لخدمة هذا

العمل حتى أذنت له بالاكتمال؛ فبك أعوذ من أن يكون لي فتنة، و علي حجة،

و إياك أرجو أن تعمَّ به في الدنيا المنفعة، و تكون به لي في الآخرة رفعة

و الشكر بعد الله لأناس كانوا لي العون و النصير، و أهل النصح و التبصير

أساتذتي الكرام، و والديَّ الكريمين، و عائلتي في منزلي و عملي

و طفلاً كان مصدر قوة و صبر لي

فاللهم جازهم بما أنت أهل له، أنت أهل الفضل و عظيم الجزاء

آمين

إهداء

إلى كلِّ طالبٍ علمٍ و ساعٍ خلف الحقيقة

ثِقْ أَنَّكَ كُلَّمَا سَمَّتَ غَايَتُكَ، وَ تَمَيَّزَ مَطْلَبُكَ؛ ثَقُلَ الْحِمْلُ الْمُلقَى عَلَى كَتِفَيْكَ، وَ اسْتَوْعَرَتِ
الْأَرْضُ تَحْتَ قَدَمَيْكَ، وَ عَزَّ عَلَيْكَ تَذَوُّقُ حَلَاوَةِ الْمَجْدِ قَبْلَ تَجَرُّعِ عِلْقَمِ الْكَدِّ، فَخُذْ لَذَلِكَ
عِدَّتَكَ مِنْ حُسْنِ الظَّنِّ بِاللَّهِ وَ قُوَّةِ التَّوَكُّلِ عَلَيْهِ وَ اقْرِنْهُمَا بِحَسَنِ الْعَمَلِ وَ الْإِصْطِبَارِ عَلَى
الْكُلْلِ وَ الْإِسْتِرَاحِ بِتَذَكُّرِ لَذَةِ النِّجَاحِ إِذَا دَاخَلَكَ الْمَلَلُ... وَفَقَّكَ اللَّهُ إِلَى فَلَاحِ الدَّارَيْنِ

عائشة إبراهيم

فهرس الموضوعات

رقم الصفحة	الموضوع
9	المقدمة
15	التمهيد
17	أولاً: تعريف الحنك
23	ثانياً: دور الحنك في النطق
27	المبحث الأول: تعريف شق الحنك
35	المبحث الثاني: كيفية نشوءه
47	المبحث الثالث: أسباب حدوثه
57	المبحث الرابع: أنواعه
67	المبحث الخامس: الآثار المترتبة على الإصابة به
123	المبحث السادس: طرق علاجه
135	المصادر و المراجع

المقدمة

" و شرفُ الإنسان موقوفٌ على أن يكون
فاتحًا لبابٍ من أبواب الخير على نفسه و على غيره "
أبو حيان التوحيدي، الإمتاع و الموانسة

الحمدُ لله الرحيم الرحمن، مُنْزِلَ القرآنِ و معلِّمَ البيان، علِّمَ آدَمَ الأسماءَ
كلها، و أشمَلَهَا حوائجَ البشرِ دِقْهًا و جُلَّهَا، مبدعِ آلةِ النطقِ و توابِعِهَا بإيجازٍ
سيمَاهُ التمام، و معدِّدِ وظائفِها لتَقْيِمَ الأَوْدَ بإعجازٍ بعيدِ المُرَام، ثم الصلاة و
السلام على النبيِّ الأُمِّيِّ، و المصطفى العربيِّ، محمد بن عبد الله الهاشميِّ،
أفصحُ من نطق، و أبينُ خلقِ ربِّ الفلق، أحسنُ الوريِّ كلامًا لغايةِ البلاغةِ يُنتدب،
و أفلقُ من تصدَّرَ الجموع و فيهم قد خطب

ثم أما بعد

فهذا جزءٌ من بحث متواضع قدَّمْتُه استكمالًا لمتطلبات الحصول على
درجة الماجستير في علم اللغة؛ و المعنون بـ(اضطرابات النطق الناتجة عن شق
الحنك عند الأطفال -دراسة وصفية-) علَّه أن يكون لبنَةً في الدراسات التي تُعنى
بسلامة النطق و ما قد يعتريه من اضطرابات.

و قد جاء هذا العمل موجزًا شاملاً - قدر المستطاع - الخطوط العريضة فيما يتعلق بشق الحنك؛ ليساعد بذلك على تشكيل تصوّر متوازنٍ حول ذلك العيب الخَلقي و ما يترتب عليه من تأثيرٍ على الوظائف الحيوية و النطقية مع زيادة التفصيل في الأخيرة؛ ليكون بذلك مرجعًا سهل التناول و مفتاحًا لدراساتٍ أوسع و أشمل.

هذا و قد وقع الاختيار على هذا الموضوع دون غيره بناءً على جهل الكثير من الناس به رغم انتشاره و خطر تأثيره، يضاف إلى ذلك شُحُّ المراجع العربية التي تتناوله بالدراسة؛ ذلك أنه حتى تاريخ طباعته لم أعثر على كتابٍ عربيٍّ مختصٍّ به، و ما وردَ حوله في الكتبِ المهمة بالنطق إنما هو على سبيل الإشارة و الإيماء، أما على صعيد الرسائل العلمية باللغة العربية فلم أتوصل إلا إلى الصادرة عن كلية الطب في بعض الدول العربية، و التي تركز اهتمامها الأكبر على الجانب الطبي و الجراحي دون تفصيلٍ وافيٍّ في الجانب اللغوي.

و لا يخفى عليك أخي القارئ ما ترتب على ذلك من صعوبةٍ في تحصيل
المادة العلمية، و اضطرارٍ إلى الاستعانةٍ بغير يسيرٍ من المراجع الأجنبية، و ما تبع
ذلك من عوائق تتمثل في الترجمة و ضرورة الدقة في مقابلة المصطلحات الأجنبية
بنظيراتها العربية ليكون المفهوم من اللغتين على قدم المساواة.

هذا و قد وقع الكتاب في ستةٍ مباحثٍ يسبقها تمهيد؛ ابتدأتُ بالتعريف
بشق الحنك و انتهت بعلاجه، و زُوِّدَتِهما يلزم من الصور، و الرسوم التوضيحية،
و الجداول؛ لتكون معينةً على الفهم و الاستيعاب.

أخيراً، أذكرك عزيزي الباحث و القارئ أنَّ هذا العمل ما هوَ إلا عتبةٌ من
سلمٍ باسق، و مفتاحٍ لبابٍ في باطنه أبواب، و الرابعُ من استزادَ و بدأ من حيثُ
انتهى الآخرون... وفقك الله و نفعَ بك.

التَّمهيد

عن أبي موسى رضي الله عنه قال: " ولد لي غلام فأُتيت به النبي صلى الله عليه وسلم فسماه إبراهيم فحنَّكه بتمرّة ودعا له بالبركة "

رواه البخاري

أولاً: تعريف الحَنَك: (The Palate)

1- لغةً:

وردت مادة (حَنَ كَ) في غير واحد من معاجم اللغة؛ و المراد بها في الأصل: العضو المعروف في جسم الإنسان و تحديداً في فمه؛ يدل على ذلك ما أورده ابن فارس في مقاييسه في مادة: (حَنَك): " الحاء و النون و الكاف أصل واحد، و هو عضوٌ من الأعضاء ثم يُحْمَل عليه ما يُقاربه من طريق الاشتقاق، فأصل الحنك حنك الإنسان: أقصى فمه ⁽¹⁾ " و ورد في غيره من المعاجم ما يوافق ذلك المعنى أو يقاربه؛ نحو: " الحَنَك ما تحت الذقن من الإنسان و غيره ⁽²⁾ " ، و " هو سقف أعلى الفم ⁽³⁾ " ، أو " باطن أعلى الفم من داخل، أو الأسفل من طرف مقدم اللحين، و جمعه: أحناك ⁽⁴⁾ " و يُقال: حَنَّكَ الصبي؛ إذا مضغت التمر ثم دلكته بحنكه ⁽⁵⁾ " أو إذا دلكت قمرة ممضوغة على حنكه ⁽⁶⁾ " .

⁽¹⁾ 229.

⁽²⁾ الصحاح / 289.

⁽³⁾ أساس البلاغة / 172.

⁽⁴⁾ القاموس المحيط / 937.

⁽⁵⁾ مقاييس اللغة / 229 ؛ الصحاح / 289.

⁽⁶⁾ أساس البلاغة / 172.

2- اصطلاحًا:

" سقف الفم الذي يبدأ من منطقة اللثة و أصول الأسنان الأمامية العليا، و ينتهي
باللهاة و هي: " أقصى خلف المنطقة العليا للفم"⁽⁷⁾، و يقسم الدكتور كمال بشر الحنك
إلى:

أ- مقدم الحنك أو اللثة بما في ذلك أصول الثنايا العليا (The Alveolae):

يقع هذا القسم خلف الأسنان العليا مباشرة، و هو محدّب و محزّز، أما الحد الفاصل
بينه و بين ما يليه من الحنك الصلب؛ فهو ذلك الجزء من سقف الحنك الذي ينتهي
فيه التحدّب و يبدأ التقعّر، و اللثة من أعضاء النطق الثابت⁽⁸⁾، و تُقسّم منطقة اللثة
على صغرها إلى منطقتين: مقدمة اللثة (الضلع الأمامي)، مؤخرة اللثة (الضلع الخلفي)،
و فائدة تقسيم هذه المنطقة إلى منطقتين وظيفية؛ و تبرز في التمييز بين الأصوات التي
تنتج في مقدمة اللثة؛ مثل: (التاء /t/ و النون /n/)، و الأصوات التي يكون

⁽⁷⁾ الأصوات اللغوية رؤية عضوية و نطقية و فيزيائية / 43.

⁽⁸⁾ علم اللغة مقدمة للقارئ العربي / 111 ؛ علم الأصوات / 139 ؛ دراسة الصوت اللغوي / 105 ؛

الأصوات اللغوية / 21.

موضع نطقها في مؤخرة اللثة؛ مثل: (الطاء /t/، و الزاي /z/، و السين /s/)⁽⁹⁾ و تتخذ اللثة

شكلاً دائرياً من الأمام على هيئة حَدَوَة حسان⁽¹⁰⁾.

ب- الحنك الصلب: (The Hard Palate)

" و سُمِّي بالصلب لصلابته و هو الجزء العظمي الأمامي من الجدار الفاصل بين فراغات الأنف و فراغ الفم، و يتخذ شكل قبة يحدها من الأمام اللثة و القوس الحامل للأسنان في الفك العلوي (maxilla) و يتخذ الحد الخلفي لكل من هذين الجزئين شكلاً هلالياً و هو غير قابل للحركة⁽¹¹⁾".

ج- الحنك الرخو أو اللين (Soft Palate):

" هو الجزء العضلي المتحرك من الحاجز الفاصل بين فراغات الأنف و فراغ الفم من جهة، و بين الفم و البلعوم من جهة أخرى، و يتصل الحنك اللين من الأمام بالحنك الصلب، و من الجانبين بالجدران الجانبية للبلعوم كما

⁽⁹⁾ أسس تعليم النطق و تصحيح الكلام / 108 ؛ الأصوات اللغوية رؤية عضوية و نطقية و فيزيائية / 47 - 48.

⁽¹⁰⁾ دراسة السمع و الكلام / 151 ؛ اضطرابات النطق و الكلام خلفيتها، تشخيصها، أنواعها، علاجها / 74.

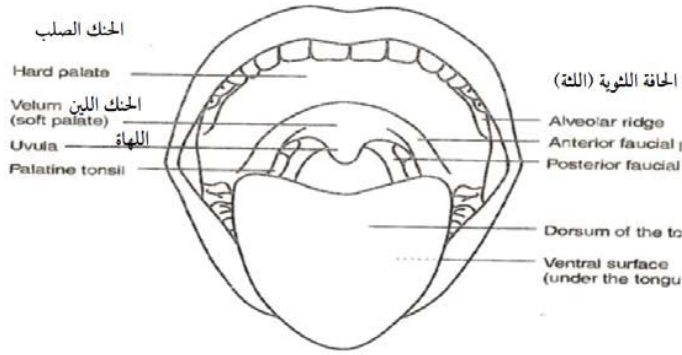
⁽¹¹⁾ دراسة السمع و الكلام / 151 ؛ علم اللغة مقدمة للقارئ العربي / 111 ؛ دراسة الصوت اللغوي / 105 - 106 ؛ علم الأصوات / 139 ؛ الأصوات اللغوية / 21.

ينحني إلى الخلف و إلى أسفل داخل البلعوم، و يمكن التعرف إلى الحد الفاصل ما بين الحنك الصلب و الحنك اللين بواسطة الضغط بالإصبع أو بأسلة اللسان على مقدمة الحنك ثم التراجع بالضغط قليلاً إلى الوراء حتى يستجيب نسيج الحنك إلى الضغط، و هو ما يميزه عن الحنك الصلب⁽¹²⁾."

د - اللهاة (Uvula):

و هي زائدة متحركة صغيرة متدلية إلى أسفل من الطرف الخلفي للحنك اللين.

⁽¹²⁾ الأصوات اللغوية رؤية عضوية و نطقية و فيزيائية / 49 ؛ دراسة السمع و الكلام / 151 - 152 ؛ علم اللغة مقدمة للقارئ العربي / 111 ؛ علم الأصوات / 139 ؛ الأصوات اللغوية / 21 ؛ دراسة الصوت اللغوي / 105 ؛ أصوات اللغة / 83.



صورة رقم (1): التجويف الفموي و تظهر أقسام الحنك ضمنه⁽¹³⁾

تقسيم آخر للحنك:

و قد رأى بعض المؤلفين أن التقسيم السابق للحنك غير كافٍ فزاد عليه تقسيمات أخرى

كما هو مبين في الشكل التالي:



صورة رقم (2): تقسيم آخر للحنك⁽¹⁴⁾

⁽¹³⁾ دراسة الصوت اللغوي / 105، 107؛ أصوات اللغة / 83؛ الأصوات اللغوية / 21؛ علم الأصوات /

142؛ علم اللغة مقدمة للقارئ العربي / 111؛ معجم حتي الطبي / 457؛ Cleft Lip and Palate

.and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance / 7

⁽¹⁴⁾ أصوات اللغة / 195.

و طبقاً لهذا الشكل تكون مناطق التدخل العليا هي:

1- الشفوية (Labial)

2- الأسنان (Dental)

3- اللثوية (Alveolar)

4- اللثوية الخلفية (Post-Alveolar).

5- السقفية الأمامية (Pre-Palatal).

6- السقفية (Palatal).

7- السقفية الخلفية (Post-Palatal).

8- السقفية الرخوة (Soft Palatal).

9- اللهوية (Uvular).

10- الحنجرية (Pharyngeal) ⁽¹⁵⁾.

⁽¹⁵⁾ المصطلح الإنجليزي المقابل للهوية هو Uvular، و الترجمة الصحيحة لـ Pharyngeal هي: البلعومية

لا الحنجرية التي تُعرَف بـ Larynx.

- انظر: معجم حتي الطبي / 327 ؛ 233 ؛ 457.

و بفضل هذا التقسيم يمكن تحديد نقطة التقاء اللسان بسقف الحنك على نحو أدق من

التقسيم الذي قدمناه من قبل⁽¹⁶⁾.

ثانيًا: دور الحنك في النطق:

1- دور عام يشترك فيه جزءاه الصلب و اللين.

2- دور خاص بكل منهما على حدة.

أما الأول فيمكن تقسيمه إلى:

- الفصل بين تجويف الأنف و البلعوم الأنفي من أعلى و الفم و البلعوم الفمي من

أسفل⁽¹⁷⁾ .

- دورهما في الرنين؛ حيث يتمثل دور الحنك الصلب في الرنين بكونه الجدار

الأساسي لحجرة الرنين الخاصة بالتجويف الفموي؛ كما أن اتخاذه شكل

القبة يتيح للسان حرية الحركة داخل هذا التجويف وفق متطلبات عملية

النطق و تشكيل أصوات الكلام؛ لذا فهو يساعد بصورة مباشرة على

⁽¹⁶⁾ أصوات اللغة / 195.

⁽¹⁷⁾ د. علي أبو العيون.

إحداث عملية الرنين (Resonance)؛ و هذا يعني أن عملية الرنين تختلف باختلاف حجم الحنك الصلب و شكله.

أمَّا دور الحنك اللين في الرنين فهو أنه يقوم أثناء إنتاج الكلام بتحديد مسار تيار الهواء⁽¹⁸⁾، فينخفض و يرتفع حسب الصوت المنطوق؛ فعند نطق الأصوات الأنفية (الميم /m/، و النون /n/) ينخفض إلى الأسفل حتى يصل مع اللهاة إلى الجزء الخلفي من اللسان، و بناءً على ذلك يخرج الصوت المحتبس عن طريق التجويف الأنفي؛ لأن الطريق أمام الهواء الخارج من الرئتين يكون حينئذٍ مفتوحًا لينفذ من الأنف إلى الخارج، و لا يتم نطق الميم و النون العربيتين إلا عندما يتَّخذ الحنك اللين هذا الوضع⁽¹⁹⁾.

أمَّا عندما يُرْفَع الحنك اللين إلى أقصى ما يمكن و يمس الجدار الخلفي للفراغ الحلقي؛ فإنه يمنع مرور الهواء الخارج من الرئتين عن طريق الأنف، و جميع أصوات العربية عدا (الميم /m/، و النون /n/) تتكون عندما يتخذ الحنك اللين هذا الموضع؛ مثل: (الباء /b/، و التاء /t/، و السين

⁽¹⁸⁾ الأصوات اللغوية رؤية عضوية و نطقية وفيزيائية / 49 - 50.

⁽¹⁹⁾ علم اللغة مقدمة للقارئ العربي / 113.

/s/، و حينما يرتفع الحنك اللين يقال أن هناك قفلاً طبقيًا، و الصوت الذي ينتج بدون

القفل يُسمَّى أنفيًا⁽²⁰⁾.

أما الدور الثاني للحنك - بقسميه الصلب و اللين - في النطق؛ فالمراد به الدور الذي يمثله كل منهما من حيث اشتماله على مواضع نطق أصوات معينة في العربية؛ فكلاهما يعد عضوًا من أعضاء الإنتاج و النطق (Articulators) و التي تقع على امتداد مجرى الصوت فوق فتحة المزمار.

و تُنتج مواضع النطق الواقعة على امتداد الحنك الصلب و اللين أصوات اللغة بالاشتراك مع اللسان، الذي يتصل بالحنك في أوضاع مختلفة، و مع كل وضع من هذه الأوضاع بالنسبة لجزء من أجزاء الحنك تتكون مخارج كثير من الأصوات⁽²¹⁾، و اتصال الحنك باللسان يكون على النحو التالي:

- أقصى اللسان أو مؤخره (Back of The Tongue): و هو الجزء المقابل للحنك اللين أو ما يُسمَّى بأقصى الحنك.

⁽²⁰⁾ انظر: علم اللغة مقدمة للقارئ العربي / 113 ؛ دراسة الصوت اللغوي / 106 بتصرف.

⁽²¹⁾ علم الأصوات / 139 ؛ الأصوات اللغوية / 21 بتصرف.

- وسط اللسان أو مقدمه (Front of The Tongue): و هو الجزء الذي يقابل الحنك الصلب

أو ما يُسمَّى بوسط الحنك.

- طرف اللسان (Blade of The Tongue): و هو الجزء الذي يقابل اللثة⁽²²⁾.

⁽²²⁾ علم الأصوات / 138.

المبحث الأول

تعريف شق الحنك

كانت عائشة - رضي الله عنها - إذا ولد فيهم مولود - يعني: في أهلها - لا تسأل: غلامًا ولا جارية، تقول: خلق سويًّا؟ فإذا قيل: نعم، قالت: الحمد لله رب العالمين"

حسنه الألباني

أولاً: تعريفه لغةً:

ورد في المعاجم العربية تحت مادة (ش ق ق): " الشق: الصدع البائن، و قيل: غير البائن،

و قيل: هو الصدع عامة، و الشق: التفريق، و الموضع المشقوق، و هو واحد الشقوق ⁽²³⁾ "،

أما الحنك فقد سبق تعريفه ⁽²⁴⁾.

ثانياً: تعريفه اصطلاحاً:

1- عند القدامى:

لا يُعد شق الحنك مرضاً عَصِياً بل هو ذو تاريخٍ مَوْغِلٍ في القِدَم؛ فالتماثيل الحجرية

مروراً بالآثار الأدبية للأمم و انتهاءً بالمومياءات البشرية جميعها شواهد على ولادة

أطفال مصابين بشقوق الشفة أو الشقوق الفموية بشكل عام بالإضافة إلى التشوهات

الفكّية منذ قديم الزمان، يُضاف إلى ذلك وجود محاولاتٍ لعلاجها؛ الأمر الذي يدل على

معرفتهم لها من خلال تأثر و إصابة بعض الأشخاص بها؛ ففي دولة البيرو مثلاً تم العثور

على تماثيل طينيةٍ لأشخاصٍ مصابين بشقوقٍ فمويّةٍ تعود إلى الألف الثالثة قبل

⁽²³⁾ القاموس المحيط / 898 ؛ لسان العرب / م 10، 181.

⁽²⁴⁾ انظر: ص / 9 - 13.

الميلاد، كما عثر علماء الآثار في مصر على مومياءات فرعونية مصابة بتشوهات فكّية و انشقاقاتٍ حنكية، و لكن لا يوجد أي ذكر في أوراق البردي لأي محاولة علاج لهذه التشوهات، في حين يذكر البعض أنهم عرفوا عن الفراعنة معالجة شقوق الحنك بأشكال مختلفة من السدادات (Obturator)؛ حيث جرى استخدام هذه السدادات لمنع دخول الطعام و الشراب إلى الأنف إضافةً إلى تحسين الكلام، و بالنسبة لقدماء الصينين و الهنود فقد عُرف عنهم معالجة شقوق الشفة⁽²⁵⁾ و من الجدير بالذكر ما أوردته إحدى الوثائقيات المرئية المهمة بحقبة الفراعنة؛ حيث أثبتت - باستخدام أجهزة الأشعة الحديثة - وجود شق الحنك (الشق الحلقي) لدى اثنين من المومياءات العائدة لأفراد الأسرة الحاكمة، و استخدمت ذلك كدليل ضمن أدلة أخرى مهمة لإثبات علاقة القرابة بينهما كما هو مبين في (صورة رقم: 3 / أ - ب).

⁽²⁵⁾ انظر: علاقة نتائج الإصلاح الأنفي بتقنية الإغلاق الأولي للشفة عند مرضى شقوق الشفة و السنخ و

قبة الحنك أحادي الجانب / 189 ؛ دراسة مقارنة لأكثر الطرق شيوعاً في تصحيح شقوق الشفة الأحادية

الجانب / 31-32 بتصرف.



(ب)



(أ)

صورة رقم (3) / أ - ب: توضح مقطعاً مصوراً بالأشعة لجمجمتي المومياءتين و يُلاحظ

وجود شق حنكي صغير في كل منهما⁽²⁶⁾

أمّا قدماء العرب فلم أقف على ذكرٍ صريح لوجود هذا العيب الخلقي أو لعلاجه لديهم،

و إن دُكر اضطراب مرتبط به و هو الخنخنة⁽²⁷⁾ " و الخنخنة ألا يبين كلامه فيخنخن في

خياشيمه⁽²⁸⁾ " .

⁽²⁶⁾ <https://www.youtube.com/watch?v=Eiesh2qHgSE>

⁽²⁷⁾ انظر: عيوب النطق و أمراض الكلام / 60 بتصرف.

⁽²⁸⁾ الصحاح / 348.

2- عند المحدثين:

تشير كلمة شق (CLEFT) إلى فتحة غير اعتيادية مع اختلاف في الحجم و الموقع (الشفة - الحنك)، و في حال وجود شق في الحنك تتصل الحجرتان الأنفية و الفموية مما يؤدي إلى تسرب الهواء و السوائل من الفم إلى الأنف، و يتسبب في صدور الصوت من الأنف، و يُسمَّى ذلك بالخَنَّة أو العُنَّة (Nasality).

و الشكل المألوف لهذا العيب هو حدوث نقص كبير في سقف الفم و اللثة؛ مما يجعل التجويف الفموي مفتوحاً مباشرةً على التجويف الأنفي، و يمتد هذا النقص المادي من الخلف إلى الأمام و حين يقترب من مقدمة الفك العلوي ينحرف نحو الجهة اليمنى أو اليسرى متَّبِعاً بذلك مسير خط الالتحام الطبيعي، و في بعض الأحيان يكون القسم الأمامي من الفك العلوي مفقوداً نهائياً، و يبدو هذا العيب على الخط المتوسط أيضاً، و يُعد هذا عيباً خَلْقِيًّا يحدث نتيجة خلل في تكون الجنين في مرحلة من مراحل الحمل و تحديداً خلال الفترة الجنينية (من الأسبوع الثامن و حتى الأسبوع

الثاني عشر) كما يُعد من العيوب الشائعة التي تؤدي لمظهرٍ وجهيٍّ شاذٍ و نطقٍ مُعيبٍ و

تبلغ النسب العالمية لانتشاره في الحالات الحية بين كل سبعمائة إلى ألف مولود⁽²⁹⁾، كما

تشير آخر الدراسات (2015م) إلى أنَّ نسبة انتشاره عالمياً هي: (0.5 / 1000) في حين سجل

انتشاره في السعودية في دراسة شملت الرياض و جدة و المدينة ما يلي: (شق حنك

مصحوب بشق الشفة: 1.17 / 1000)، (شق حنك دون شق شفة: 0.28 / 1000).

و على الرغم من وجود هذا الكم الكبير من الحالات فإنَّ المكتبة العربية تفتقر إلى كتب

باللغة العربية تتكلم بالتفصيل عن تلك الحالات و كيفية التعامل معها⁽³⁰⁾.

⁽²⁹⁾ انظر: التشريح المرضي / 96 ؛ الأصوات اللغوية رؤية عضوية و نطقية و فيزيائية / 45 ؛ الشفة

الأرنبية و شق الحنك / مستشفى الملك عبد العزيز الجامعي ؛ دراسة التوزيع الجغرافي و العوامل

المسببة المحتملة لشقوق الشفة و قبة الحنك عند عينة من المجتمع العربي السوري / 163 ؛ دراسة

العوامل المؤثرة على نكس العمل الجراحي بعد عمليات إغلاق شق الحنك / 479 ؛ www.rch.org.au ;

Cleft Palate Speech /16 ; Molecular Signaling Along The Anterior-Posterior Axis of

Early Palate Development بتصرف.

⁽³⁰⁾ علاقة نتائج الإصلاح الأنفي بتقنية الإغلاق الأولي للشفة عند مرضى شقوق الشفة و السنخ و قبة

الحنك أحادي الجانب / 189 ؛ <http://gulfkids.com/ar>.

المبحث الثاني

كيفية نشوءه

وَبِضْدُهَا تَتَمَيَّزُ الْأَشْيَاءُ

أبو الطيب المتنبي

يُعد شق الحنك نوعاً من الاضطرابات المتعلقة بتطور نمو الأعضاء الفموية و الأعضاء

القريبة منها (Developmental Disturbances Oral and Para-oral Structure)، و لفهم

كيفية حدوثه لا بد من معرفة المنشأ الجنيني لهذه الأعضاء، و بُنيته النسيجية و كيفية

تشكلها في الجنين الطبيعي⁽³¹⁾، و فيما يلي لمحة موجزة عنها:

أولاً: التطور الطبيعي لنمو الوجه و الحنك:

1- نمو الوجه (Development of The Face):

يبدأ تكوّن الوجه منذ الأسبوع الرابع للحياة داخل الرحم؛ حيث تأخذ النهاية الرأسية

للجنين مظهراً مميزاً؛ بسبب وجود خمسة نتوءات تحيط ببدايات الفم أو ما يعرف بالفم

الأولي (Stomodeum)؛ و هي:

أ- النتوء الجبهي الأنفي (Fronto Nasal Prominence):

و هو نتوءٌ وحيدٌ و متوسطٌ فوق الفم الأولي و يشكل جسر الأنف، و هذا النتوء هو أحد

خمس نتوءات أخرى تشكل الأنف.

⁽³¹⁾ التشريح المرضي / 84.

ب- النتوءان الفكّيان العلويان (Prominences Maxillary):

و هما عبارة عن زوج من النتوءات المتناظرة و يقعان على جانبي الفم الأولي.

ج- النتوءان الفكّيان السفليان (Mandible Prominences):

و يحددان الحدود السفلية للفم الأولي.

في البداية تفصل الأثلام و الأخاديد هذه النتوءات أو البراعم عن بعضها البعض، ثم تنمو و

تندمج معًا مشكّلةً الوجه؛ و ذلك كما يلي:

ينمو النتوءان الفكّيان السفليان مشكّليْن الفك السفلي (صورة رقم: 4)، كما ينمو

النتوءان الفكّيان العلويان (اللون البرتقالي) باتجاه الخط المتوسط، و يندمجان مع

النتوءين الأنفيين الجانبيين (اللون الأزرق)، كما ينموان إلى الداخل مما يؤدي إلى

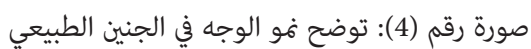
اندماجهما مع النتوءين الأنفيين المتوسطين (اللون الأصفر)، و يدفع استمرار نمو النتوءين

الفكّيين العلويين- في الحين الذي يتراجع فيه النتوء الجبهي الأنفي- النتوءين الأنفيين

المتوسّطين معًا حتى يلتحما مشكّليْن الخط المتوسط للأنف و نَثْرة الشفة العلوية

(Philtrum)، كما ينمو الجزء العلوي من النتوء الجبهي الأنفي و يمتد مشكّلاً الجبين في

بالاندماج في الخط المتوسط.



يتشكل الحنك من كل من:

أ- الحنك الأولي (Primary Palate).

ب- الحنك الثانوي (Secondary Palate).

أ- الحنك الأولي (Primary Palate):

و يتشكل في الفترة ما بين الأسبوعين الرابع و السابع من الحمل؛ حيث يندمج النتوءان الأنفيان المتوسطان نتيجةً لنمو نتوءي الفك العلوي اللذين يدفعان النتوءين الأنفيين نحو الوسط، و يتألف الحنك الأولي من الناحية التشريحية من:

- مكوّن شفوي: و يُشكّل نثرة الشفة العلوية (Philtrum).

- مكوّن الفك العلوي: و يحمل أربعة أسنان قواطع.

- مكوّن حنكي: و يُشكّل الحنك الأولي المثلث الشكل.

ب- الحنك الثانوي (Secondary Palate):

و يُسهم في تشكيله ثلاثة عناصر جنينية أساسية تظهر في بداية الأسبوع السابع من الحمل؛ و هي:

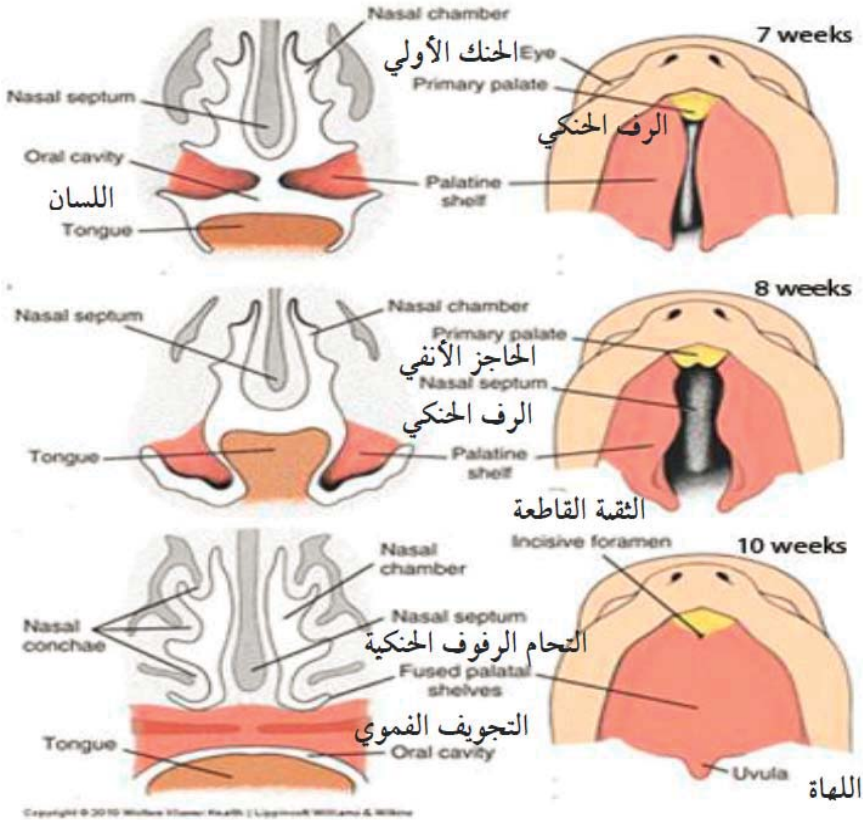
- النتوءات الحنكية؛ و تُعرّف بالرفوف الحنكية (Palatine Shelves).

- الحاجز الأنفي (Nasal Septum) و الذي ينشأ في الجزء السفلي للنتوء الجبهي الأنفي.

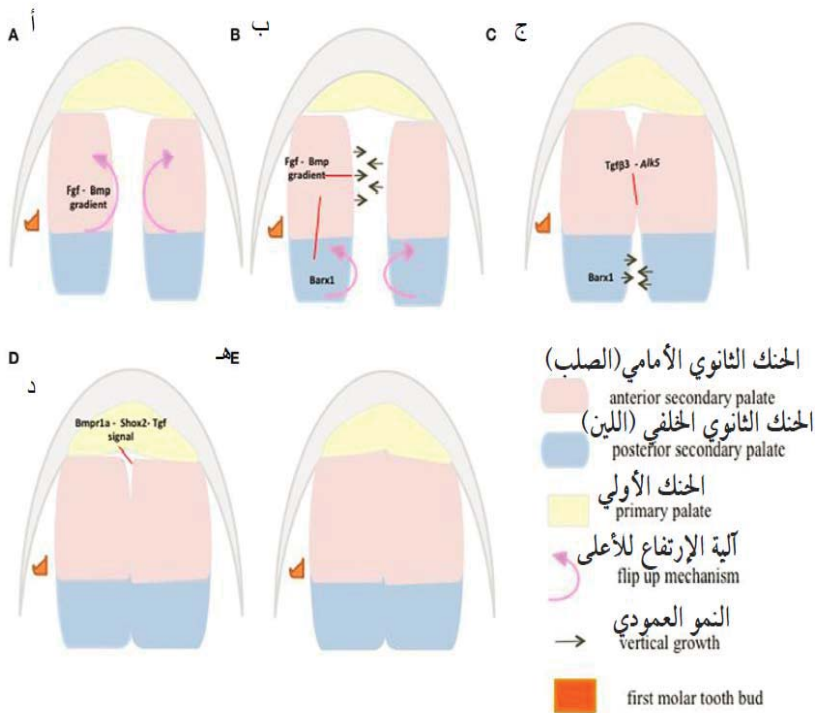
تأخذ النتوءات الحنكية وضعًا عموديًا في البداية؛ إذ تنمو بشكلٍ مائلٍ إلى الأسفل على جانبي اللسان في بادئ الأمر؛ و ذلك نظرًا لوجود كتلة اللسان بين النتوءين الحنكيين.

تنمو الحفرة الفموية و تزداد أبعادها عن طريق نمو الفك السفلي نحو الأمام و الجانبين، و تتوسع الحفرتان الأنفيتان بالاتجاه الجانبي و الأمامي أيضًا؛ الأمر الذي يؤدي إلى هبوط اللسان و قاع الفم للأسفل؛ فتصعد الرفوف الحنكية في الأسبوع السابع لتكتسب وضعًا أفقيًا فوق اللسان و تنمو باتجاه الخط المتوسط، ثم يبدأ التحام الرفوف الحنكية بين الأسبوعين الثامن و الثاني عشر من الأمام باتجاه الخلف حيث تلتحم الرفوف مع بعضها، و ينمو الحاجز الأنفي نحو الأسفل ليلتحم مع السطح العلوي للنتوءات الحنكية على مستوى الخط المتوسط.

و يكتمل تشكُّل الحنك الثانوي في الأسبوع الثاني عشر و يلتحم مع الحنك الأولي و تظهر منطقة الفصل بين هذين الجزئين على مستوى الثقبه القاطعة (Incisor Foramen) و التي تُعد العلامة على الخط المتوسط بين الحنكين الأولي و الثانوي (صورة رقم: 5، 6).



صورة رقم (5): توضح نمو الحنك في الجنين الطبيعي



صورة رقم (6): نمو الحنك

في الصورة رقم (6) رسم تخطيطي لنمو الحنك و هو كالتالي: (أ) ترتفع الرفوف الحنكية الأمامية أولاً و تتجه عمودياً، بينما لا يزال الجزء الخلفي من الرفوف أفقياً، (ب) تتبع الرفوف الخلفية الرفوف الأمامية في الاتجاه عمودياً، في الوقت الذي تبدأ فيه الرفوف الأمامية بالنمو عمودياً باتجاه

بعضها البعض من أجل الاندماج، (ج) تندمج الرفوف الأمامية في الوقت الذي ينمو فيه

الجزء الخلفي عمودياً، (د) يندمج الجزءان الأمامي و الخلفي من الرفوف معاً

ثانياً: كيفية نشوء شق الحنك لدى الجنين

إنَّ اكتمال اندماج الحنك الأولي و الثانوي عملية معقدة تتطلب نمو الأنسجة المكونة لهما

في مواضع الاندماج؛ و بناءً على ذلك فحصول أي خلل في أي جزء من هذه العملية من

الممكن أن يؤدي إلى شق الحنك، و فيما يلي أهم أشكال ذلك الخلل:

1- صغر الرفوف أو فشلها في الارتفاع.

2- ابتعاد الأجزاء الواجب التحامها؛ كابتعاد النتوءات الحنكية (الرفوف) بسبب عدم

هبوط اللسان للأسفل؛ نظراً لتأخر نمو الفك السفلي، و كزيادة حجم اللسان الذي يعرقل

التحام الجزئين.

3- البطء أثناء الالتحام؛ حيث يتباطأ الجانب الأيسر عن الجانب الأيمن مما

يترك إمكانية لحدوث الشق على الجانب الأيسر، و قد لوحظ أن التحام

الرفوف الحنكية عند الإناث يتم بعد أسبوع من التحامها عند الذكور؛ لأن الرفوف الحنكية مفتوحة بشكل أطول عند الإناث منها لدى الذكور؛ و يمكن أن يفسر هذا الفرق سبب حدوث شق الحنك بشكل أكثر عند الإناث مقارنةً بالذكور⁽³²⁾، و الجدول رقم: (1) يوجز كيفية نشوء الشقوق.

⁽³²⁾ انظر: علم الجنين الطبي / 460-461، 463، 465 ؛ دراسة الآثار الإيجابية و السلبية لإغلاق شق الحنك بأعمار مبكرة مقارنة مع إغلاق شق الحنك في أعمار متأخرة / 9-10 ؛ 11 ؛ دراسة سريرية مقارنة بين فعالية الطرق الجراحية المختلفة في تطويل شراع الحنك / 0 ؛ الشفة الأرنبية و شق الحنك / مستشفى الملك عبد العزيز الجامعي ؛

Cleft lip and Palate and Craniofacial anomalies: Effect on Speech and Resonance/40 ;
Molecular Signaling Along The Anterior-Posterior Axis of Early Palate Development ;
<http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fphys.2012.00488/full> ;
<https://web.duke.edu/anatomy/embryology/craniofacial/craniofacial.htm>

نوع الشقوق	الحنك الأولي (Primary palate)	الحنك الثانوي (Secondary palate)
أولية	تنجم عن فشل الطبقة المتوسطة من الخلايا (Mesoderm) من اختراق الأخاديد بين النتوءين الفكيين العلويين و النتوءين الأنفيين المتوسطين مما يحول دون التحام النتوء الأنفي المتوسط بالنتوء الفكي العلوي في أحد الجانبين أو كليهما.	تنجم عن فشل اندماج الرفوف الحنكية مع بعضها البعض. (بتصرف)
ثانوية	نتيجة تفرق و تمزق الأنسجة بعد اندماج النواتئ المذكورة.	تفرق و تمزق الأنسجة - المكونة للرفوف- بعد التحامها مع بعضها البعض.

جدول رقم (1): يوضح كيفية نشوء الشقوق⁽³³⁾

⁽³³⁾ دراسة مقارنة لأكثر الطرق شيوعاً في تصحيح شقوق الشفة الأحادية الجانب / 49.

المبحث الثالث

أسباب حدوثه

[وَرَبُّكَ يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ وَيَخْتَارُ]

القصص: 68

لا يزال السبب الفعلي لحدوث شقوق الشفة و الحنك مجهولاً حتى الآن⁽³⁴⁾ , و قد قام العديد من الباحثين على مستوى العالم بالتحري بشكل مستفيض عن الأسباب, و قد أوضحت الدراسات أنها تعود إلى تضافر العوامل الوراثية و البيئية؛ حيث يرث الجنين بعض المورثات التي تزيد من خطورة الإصابة في الوقت الذي يتعرض فيه لجملة من العوامل البيئية التي تزيد فرصة حدوث الشق⁽³⁵⁾ , و هذا القول على خلاف الاعتقاد الذي كان سائداً حتى بواكير الأربعينيات (1940م) و الذي كان يفترض أن العيوب الخلقية إما هي بسبب العوامل الوراثية فقط⁽³⁶⁾ , و عليه يمكن القول بأن الاستعداد الوراثي و التأثيرات البيئية مرتبطان ببعضهما البعض و قد لا يكون لأحدهما تأثير واضح بمعزل عن الآخر؛ و فيما يلي بيان كل منهما:

⁽³⁴⁾ الشفة الأرنبية و شق الحنك / مستشفى الملك عبد العزيز الجامعي ؛ <http://gulfkids.com/ar>.

⁽³⁵⁾ دراسة التوزع الجغرافي و العوامل المسببة المحتملة لشقوق الشفة و قبة الحنك عند عينة من المجتمع العربي السوري / 163 ؛ الشفة الأرنبية و شق الحنك / مستشفى الملك عبد العزيز الجامعي ؛

<http://gulfkids.com/ar>.

⁽³⁶⁾ علم الجنين الطبي / 177.

أولاً: العوامل الوراثية:

إنَّ أول و أهم سبب يجب التفكير فيه عند مشاهدة حالة " شق " هو الناحية الوراثية؛ و ذلك لأنَّه لُوَحِظَ أنَّ ثلث إلى نصف المصابين يولدون من عائلات لها تاريخ في هذا النوع من التشوهات الخَلْقِيَّة⁽³⁷⁾، و بعبارةٍ أخرى فإن (10 - 40 %) من مجموع الحوادث ترجع إلى أبناء المصابين بهذا العيب⁽³⁸⁾، و فيما يلي بيان لتأثير درجة القرابة على احتماليَّة الإصابة بالشق:

1- لُوَحِظَ أنَّ إصابة أحد الوالدين بالشق يرفع نسبة التأهُّب للإصابة عند الأولاد؛ أي يزداد خطر إصابة الطفل بالشق بشكل ملحوظ خاصَّةً عند انتمائه إلى عائلة تمتلك تاريخًا مسبقًا بالشقوق، و هو ما أكدته الدراسة التي أجراها جريج (Greg 1994) إذ وُجِدَ أنَّ قرابة (10%) من الأطفال المولودين هم لآباء مصابين بالشق.

⁽³⁷⁾ دراسة سريرية مقارنة بين فعالية الطرق الجراحية المختلفة في تطويل شراع الحنك / 0.

⁽³⁸⁾ التشريح المرضي / 96.

2- تبلغ نسبة الإصابة بشق الحنك في العائلات التي يكون فيها الأقرباء من الدرجة الأولى غير مصابين بالشقوق (2,5%)، بينما إذا كان أحد أقارب الدرجة الأولى مصاباً بالشق فإن نسبة الحصول على أطفال مصابين تبلغ (10%)، بينما تكون نسبة حدوث (10-12%) عند شخص مصاب بالشق⁽³⁹⁾.

هذا وقد ظهرت نظريات لبيان الأسباب الوراثية لحدوث الشقوق، و السبب في ظهورها هو أن كلا النوعين: شقوق الشفة و الحنك مختلفة المنشأ نسبياً و لا يوجد أي سبب وحيد يمكن أن يفسر حدوث أي نموذج للشقوق، حيث يمكن أن تنتج الشقوق بسبب المتلازمات أو الاضطرابات الصبغية⁽⁴⁰⁾، أما الشقوق التي لا تظهر بشكل واضح كجزء من متلازمة أو

⁽³⁹⁾ دراسة سريرية مقارنة بين فعالية الطرق الجراحية المختلفة في تطويل شراع الحنك / 0.

⁽⁴⁰⁾ دراسة الآثار الإيجابية و السلبية لإغلاق شق الحنك بأعمار مبكرة مقارنة مع إغلاق شق الحنك في أعمار متأخرة / 30.

- المتلازمة: مجموعة مميزة من الأعراض و العلامات التي بترابطها معاً تشكل صورة سريرية مميزة.
- الاضطرابات الصبغية Chromosome Abnormalities: هو اضطراب في عدد و بنية الصبغيات، و له أنواع مختلفة تصنف إلى مجموعتين: اضطراب عدد الصبغيات، اضطراب بنية الصبغيات، و المراد بالصبغي: جزء من النواة و البنيان المركزي الذي تحتوي عليه كل خلية من خلايا الجسم، و يحمل الصبغي الصفات الوراثية للخلية.

- انظر: القاموس الطبي العربي / 663، 991 ؛ <http://www.genome.gov/11508982>.

اضطراب صبغي؛ فقد وضع المختصون بالوراثة نظريات تساعد على معرفة أسباب حدوثها⁽⁴¹⁾.

ثانيًا: عمر الأبوين:

لُوحِظَ ازدياد نسبة حدوث الشقوق إذا زاد عمر الأب عن ثلاثين عامًا، أو قل عمر الأم عن خمسة عشر عامًا⁽⁴²⁾، و في دراسة أخرى لُوحِظَ وجود زيادة في الإصابات عند الأطفال في حالة صغر الأم الحامل (ما بين الثانية و العشرين _ الخامسة و العشرين سنة)، بينما لاحظ البعض الآخر زيادة الإصابة عند الأطفال الذين أنجبته أمهاتهم في عمر متأخر⁽⁴³⁾ . دون تحديد عمر ، و عمومًا يقع سن المرأة الحامل على رأس العوامل المسببة للشقوق؛ فنسبة إنجاب طفل مصاب بشق فموي لدى المرأة الحامل في عمر (الخامسة و الثلاثين) ضعف النسبة لدى المرأة الحامل في عمر ما بين (الخامسة و

⁽⁴¹⁾ انظر: دراسة الآثار الإيجابية و السلبية لإغلاق شق الحنك بأعمار مبكرة مقارنة مع إغلاق شق الحنك في أعمار متأخرة / 31-32 بتصرف.

⁽⁴²⁾ دراسة التوزع الجغرافي و العوامل المسببة المحتملة لشقوق الشفة و قبة الحنك عند عينة من المجتمع العربي السوري / 163.

⁽⁴³⁾ التشريح المرضي / 97.

العشرين - التاسعة و العشرين)، و تتضاعف النسبة ثلاثة أضعاف لدى المرأة الحامل في عمر (التاسعة و الثلاثين) قياسًا إلى المرأة الحامل في عمر ما بين (الخامسة و العشرين - التاسعة و العشرين)⁽⁴⁴⁾.

ثالثًا: العرق:

فيما يتعلق بالتأثيرات العرقية؛ فإن الدراسات تشير إلى تباين عدد الحالات المصابة بالشوهات الولادية بما في ذلك الشقوق الوجهية اعتمادًا على العرق الذي ينتمي إليه المصاب؛ فهي عند السود أقل من القوقازيين، و هي أقل في أفريقيا عن غيرهم من الشعوب، و أكثر شيوعًا عند الهنود الحمر في الأمريكتين.

رابعًا: العوامل البيئية:

يؤدي تضافر العوامل البيئية و الوراثية إلى حدوث الشقوق الحنكية؛ ذلك أنَّ العوامل البيئية تزيد من فرصة تطور الشق خاصةً حين يرث الجنين مورثات تزيد من خطورة الإصابة، و تؤكد إحدى النظريات الشائعة

⁽⁴⁴⁾ دراسة مقارنة لأكثر الطرق شيوعا في تصحيح شقوق الشفة الأحادية الجانب / 64، 89.

المتعلقة بحدوث الشق وجود حد معين من التحمل، فإذا تجاوز تأثير العوامل المؤهبة المختلفة هذا الحد في فترة الالتحام – أثناء الحمل- حدث الفشل و بالتالي يتشكل الشق، و من أهم هذه العوامل ما يلي:

- 1- العدوى مثل الحصبة الألمانية (للأم أثناء الحمل).
- 2- بعض العقاقير مثل الكورتيزون (للأم أثناء الحمل).
- 3- مضادات الصرع و مضادات الاكتئاب (للأم أثناء الحمل).
- 4- زيادة الفيتامينات المركبة و فيتامين " أ " (للأم أثناء الحمل).
- 5- نقص حمض الفوليك (للأم أثناء الحمل).
- 6- الكحول، التدخين أثناء الشهور الأولى من الحمل⁽⁴⁵⁾.
- 7- غاز CO (غاز أول أكسيد الكربون) و دخان السجائر و المصانع (للأم أثناء الحمل).
- 8- التعرض للأشعة و إصابة الأم بسكري الحمل و إهمالها لعلاجها⁽⁴⁶⁾.

⁽⁴⁵⁾ انظر: دراسة مقارنة لأكثر الطرق شيوعا في تصحيح شقوق الشفة الأحادية الجانب / 60 – 61، 89

بتصرف.

⁽⁴⁶⁾ <http://gulfkids.com/ar>

9- الفقر الغذائي، أو الاضطراب في تنظيم الوجبات الغذائية (للأم أثناء الحمل).

10- كما ثبت من بعض الدراسات الحديثة أن الإجهاد الجسدي و العامل العاطفي (للأم

أثناء الحمل) يحتلان مكاناً بارزاً ضمن أسباب حدوث انشقاق سقف الفم عند الإنسان؛ إذ

أن هذا الإجهاد يسبب فرط نشاط الغدة الكظرية التي تفرز هرمون الهيدروكورتيزون

بكميات كبيرة؛ مما يؤدي لحدوث الشق⁽⁴⁷⁾.

و عموماً يظل السبب الرئيس لحدوث شق الحنك غير معروف حتى الآن، كما أنه ليس

هناك تحاليل معيّنة تثبت المسبب، و ما أثبتته الدراسات العلمية هو دور العوامل

الوراثية و البيئية في حدوث الحالة، فالاستعداد الوراثي و التأثيرات البيئية مرتبطان ارتباطاً

وثيقاً مع بعضهما البعض، و قد لا يكون تأثير أحدهما واضحاً بمعزلٍ عن الآخر⁽⁴⁸⁾.

⁽⁴⁷⁾ انظر: التشريح المرضي / 96- 97 ؛ دراسة التوزع الجغرافي و العوامل المسببة المحتملة لشق

الشفة و قبة الحنك عند عينة من المجتمع العربي السوري / 163 ؛ الشفة الأرنبية و شق الحنك /

مستشفى الملك عبد العزيز الجامعي ؛ <http://gulfkids.com/ar/> بتصرف.

⁽⁴⁸⁾ <http://gulfkids.com/ar/>

المبحث الرابع:

أنواعه

إدراك أبعادِ الخللِ أوّلِ خطوةٍ على طريقِ الحل

عائشة إبراهيم #

و هناك عدة أنظمة لتصنيف الشقوق؛ منها:

أولاً: تصنيف دافيس و ريتشي (Davis & Ritchie – 1922):

و قد وضع تصنيفاً استخدم لعدة سنوات على الرغم من أوجه القصور الموجودة فيه؛ و المتمثلة في الوصف غير الكافي لشقوق الشفة و شق الحنك الأولي مع سلامة الحنك الثانوي.

ثانياً: تصنيف كيرناهان و ستارك

(Kernahan & Stark – 1958):

و قد نال هذا التصنيف قبولاً عالمياً بدرجة أكبر من التصنيف السابق ذكره؛ فقد أوصى كل منهما بأن تكون الشقوق مصنفة على أساس التطور الجنيني؛ و يمكن تقسيمها إلى قسمين:

1- شقوق الحنك الأولي.

2- شقوق الحنك الثانوي، مع جعل الثقب القاطعة (Incisive Foramen) نقطة فاصلة

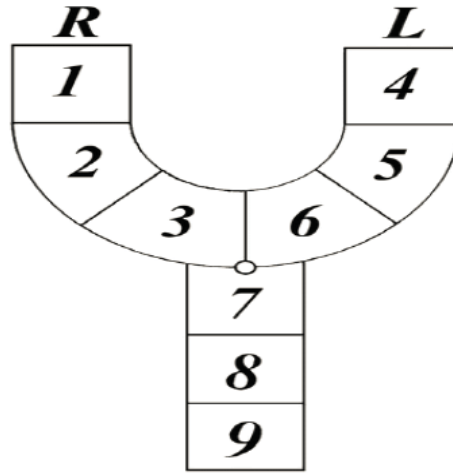
بينهما

ثالثاً: تصنيف واي (Y) لـ كيرناهان (Kernahan – 1971):

على الرغم من استخدام التصنيف السابق بصورة أكبر لدى المتخصصين، فقد اقترح تعديل التصنيف السابق من قبل (Kernahan) نفسه عام 1971، و السبب في ذلك هو تفاوت الشقوق في الخطورة، و يُعدُّ هذا النظام أكثر تفصيلاً من السابق.

و يمثل مخطط (Y) وسيلة لتمييز مدى امتداد الشق؛ حيث يمثل الذراعان العلويان للحرَف (Y) الحنك الأولي، بينما تمثل قاعدته الحنك الثانوي، و الشكل مقسم إلى أرقام؛ فالذراعان العلويان مقسمان إلى ثلاثة أجزاء؛ و هي على الترتيب من جهة اليمين: (1، 2، 3)، و من جهة اليسار: (4، 5، 6)، (صورة رقم: 7)⁽⁴⁹⁾.

⁽⁴⁹⁾ A Simple and Precise Classification for Cleft Lip and Palate: A Five-Digit Numerical Recording System , 465-468

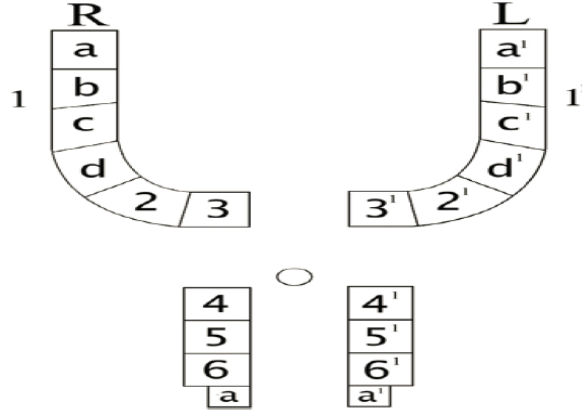


صورة رقم (7): توضيح تصنيف Y

و أكثر الأجزاء تقدماً يمثل الشفة (1، 4)، أما الجزء الأوسط فيمثل اللثة (2، 5)، و تمثل المنطقة المتأخرة الجزء الواقع بين اللثة و الثقبه القاطعة (3، 6)، و يُقسّم الحنك الثانوي كذلك إلى ثلاث مناطق مرقمة على النحو التالي: (7، 8، 9)، و إذا تأثرت هذه الأجزاء بالشق فإنها تُظَلَّل على الرسم البياني⁽⁵⁰⁾، و هذا التصنيف لا يخلو من القصور؛ لذا فقد قام سميث Smith-1998 بالتعديل على هذا التصنيف - في محاولة منه لتصحيح ذلك القصور - و الذي عُرف باسمه حيث أُطلق عليه تعديل سميث

⁽⁵⁰⁾ Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance

(Smith Modify)، و أصبح وصف تشوهات الشق أكثر تفصيلا (صورة رقم: 8).



صورة رقم (8): توضح تصنيف (Smith Modify)

و بيانه كما يلي:

1- اللثة (2).

2- الحنك الأولي (3).

3- النتوءات الحنكية لعظم الفك العلوي (4).

4- النتوءات الحنكية للعظم الحنكي (5).

5- الحنك اللين (6)، و يرمز حرف (a) لشق الحنك تحت المخاطي؛ و هو

أحد أنواع الشقوق يصيب الحنك الصلب و كذلك اللين و يظهر في الحنك

الصلب على هيئة خلل عظمي في الخط المتوسط أو خلل عظمي وسط الحنك الصلب، أما تأثيره على الحنك اللين؛ فيظهر على هيئة خلل في الخط المتوسط أو نقص في النسيج العضلي مع اختلال الوضعية السليمة لعضلات الحنك اللين و غالبًا ما يصحبه انشقاق أو انشطار في اللهاة، و من الجدير بالذكر أن الشق تحت المخاطي يختلف عن الشق المعتاد في كونه أسفل الطبقة المخاطية التي تغلف الحنك.

كما وُجِدَت أنظمة أخرى لبيان أنواع الشقوق؛ مثل الذي وضعه سشوارتز (Schwartz-1993) و آخرون؛ حيث طور نظاماً عددياً ثلاثي التقييم (The RPL System) لتسجيل موضع و رقم العناصر التشريحية الداخلة في تشوهات الشق على الحرف (Y)، و تميّز بسهولة في وصف تشوهات الشق غير الكاملة (الجزئية) و غير المتناظرة.

كما وُجِدَ نظام التسجيل العددي ذو التقييم الخماسي (A Five-Digit Numerical recording System) و الذي طُوِّرَ اعتماداً على الأنظمة الموجودة؛ خاصة نظام كيرناهان (Kernahan 1971) ، و

تعديل سميث (Smith 1998)، و نظام (RPL) لـشوارتز (Schwartz 1993) لتحديد شق

الشفة و الحنك، و من مميزاته أنه:

1- يُقدّم معلومات مفصلة لتشوهات الشق بواسطة خمسة رموز رقمية.

2- يُقدّم تعدادًا وصفيًا لأي نوع من الشق: (الكامل) ، (الجزئي)، (غير المتماثل)، الشقوق

المعقدة.

3- يمكن استخدامه في تحليل البيانات المُحوسبة؛ نظرًا لدقته و سهولته⁽⁵¹⁾.

و يمكن تلخيص الشقوق بشكل أيسر بناءً على التطور الجنيني للحنك على نحو ما هو

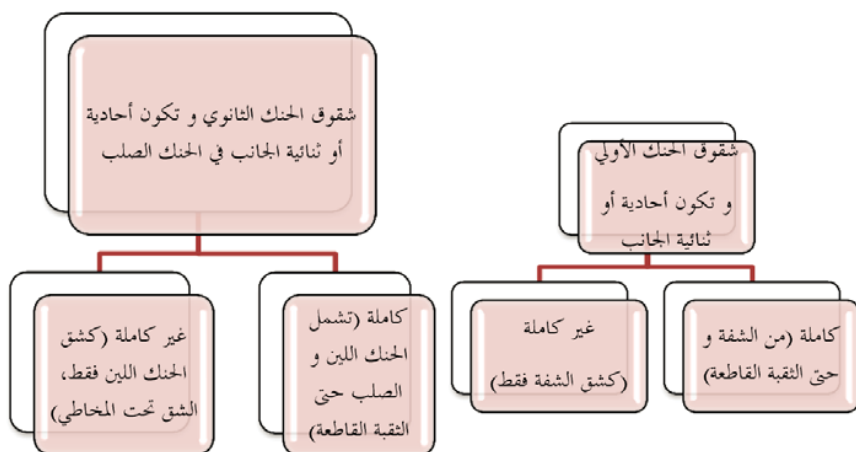
مُبيّن في (شكل رقم: 1) كما تبين (صورة رقم: 8) الأشكال الشائعة للشقوق الموثرة على

الحنك.

⁽⁵¹⁾ A Simple and Precise Classification for Cleft Lip and Palate: A Five-Digit

Numerical Recording System , 465-468 ;

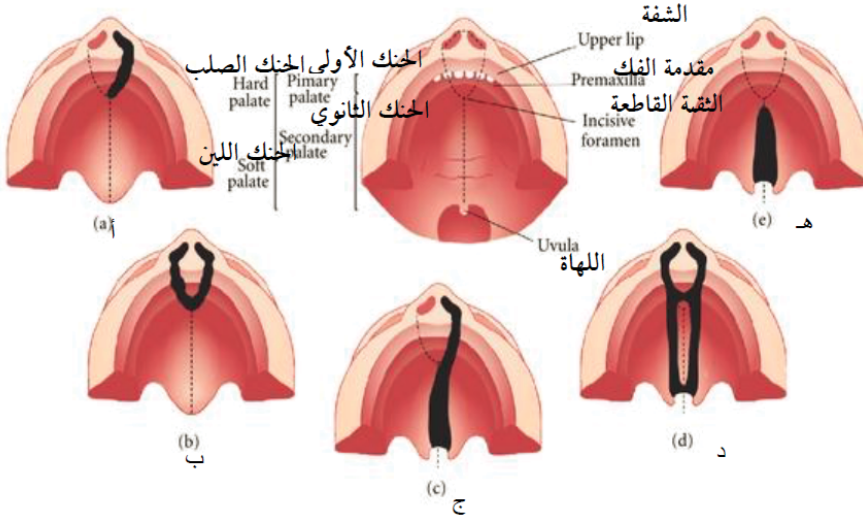
<http://www.cleftline.org/parents-individuals/publications/submucous-clefts/>



شكل رقم (1): يوضح الشقوق الفموية بناء على التطور الجنيني⁽⁵²⁾

انظر: (52) Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and

.Resonance / 40 – 41



صورة رقم (9): توضح الأشكال الشائعة للشقوق المؤثرة على الحنك

(أ) شق شفة و لثة أحادي الجانب. (ب) شق شفة و لثة ثنائي الجانب. (ج) شق شفة و

حنك كامل أحادي الجانب. (د) شق شفة و حنك كامل ثنائي الجانب. (هـ) شق حنك

معزول⁽⁵³⁾

⁽⁵³⁾ <http://www.hindawi.com/journals/psi/2012/782821/>

المبحث الخامس:

الآثار المترتبة على الإصابة به

" كمثل الجسد الواحد إذا اشتكى منه عضو

تداعى له سائر الجسد بالحمى والسهر "

رواه البخاري و مسلم

و يمكن إجمال الآثار المترتبة على وجود شق الحنك لدى الأطفال كما يلي:

أولاً: مشكلة التغذية و الإرضاع.

ثانياً: المشكلة النفسية و الشكل الخارجي⁽⁵⁴⁾.

ثالثاً: مشكلة تشوه عضلات الحنك اللين⁽⁵⁵⁾.

رابعاً: المشاكل الأذنية.

خامساً: المشاكل السنية.

سادساً: مشاكل الفك العلوي.

سابعاً: المشاكل الأنفية و التنفسية.

ثامناً: اضطرابات النطق⁽⁵⁶⁾.

⁽⁵⁴⁾ دراسة العوامل المؤثرة على نكس العمل الجراحي بعد عمليات إغلاق شق الحنك / 479 ؛ الشفة الأرنبية و شق الحنك / مستشفى الملك عبد العزيز الجامعي ؛ www.rch.org.au ؛ <http://gulfkids.com/ar>.

⁽⁵⁵⁾ دراسة التوزع الجغرافي و العوامل المسببة المحتملة لشقوق الشفة و قبة الحنك عند عينة من المجتمع العربي السوري / 163.

⁽⁵⁶⁾ دراسة التوزع الجغرافي و العوامل المسببة المحتملة لشقوق الشفة و قبة الحنك عند عينة من المجتمع العربي السوري / 163 ؛ دراسة العوامل المؤثرة على نكس العمل الجراحي بعد عمليات إغلاق شق الحنك / 479 ؛ الشفة الأرنبية و شق الحنك / مستشفى الملك عبد العزيز الجامعي ؛ Nasal Airway in Breathing and Speech , 511.

و فيما يلي لمحة موجزة لبيان تلك المشاكل:

أولاً: مشكلة التغذية و الإرضاع:

الرضاعة أساسية لحياة الطفل، و هي المشكلة الأولى و الكبرى التي تواجه القائمين على

رعايته في المستشفى و المنزل، و تختلف درجة حدتها من حالة إلى أخرى، و هذه المشكلة

تعتبر أكثر وضوحًا في شق الحنك - مقارنةً بالشقوق الأخرى كشق الشفة مثلًا - فهناك

فتحة كبيرة بين الفم و الأنف؛ مما يؤدي إلى صعوبة البلع.

و بالنسبة للأطفال، فإن الحنك يُعد مهمًا لتوليد الشفط أثناء التغذية، و عليه سيكون

لدى الأطفال ذوي الحنك المشقوق - غير المُعالج - عادةً صعوبات في خلق شفطٍ كافٍ

للحصول على الحليب من الأم أو ما ينوب عنها، إضافةً إلى أنه قد يكون لديه صعوبة في

الضغط على الحلمة إذا لم يوجد هناك حنك أو ثثة كافية للضغط السلبي؛ نظرًا لعدم

قدرته على خلق ختمٍ كافٍ بين اللسان و الحنك؛ الأمر الذي يجعله يعاني من صعوبة في

البلع و المص، و من الممكن أن يجعل ذلك التغذية طويلة و مرهقة، و قد لا

يحصل الطفل على الحليب الكافي للنمو المناسب؛ مما يُؤثر على وزنه و نموه خلال الأشهر الأولى بعد الولادة، كما يعاني الطفل من رجوع السوائل بما فيها الحليب عن طريق الأنف⁽⁵⁷⁾.

و جديرٌ بالذكر ما أوردته إحدى الأبحاث الطبية من أنه " في بعض الحالات تكون الشقوق التي تصيب الحنك الثانوي صغيرةً جدًّا، و غير مترافقةٍ مع شقوق في الشفة؛ و عليه فإنه من النادر اكتشافها ما لم يتعرض الطفل إلى صعوبات في الرضاعة⁽⁵⁸⁾ "، و هنا نلمس سَبْقُ الشريعة الإسلامية إلى العناية بهذا الجانب و اكتشافه - و إن لم يُذكر صراحة - و هو ما يعرف في الهدي النبوي بتحنيك المولود؛ أي ذلكَ حَنَكَ الطفل بتمرٍ أو نحوه بعد ولادته مباشرةً و قبل الرضاعة، و لا يخفى ما في ذلك من إمكانية إدراك

⁽⁵⁷⁾ انظر: دراسة الآثار الإيجابية و السلبية لإغلاق شق الحنك بأعمار مبكرة مقارنة مع إغلاق شق

الحنك في أعمار متأخرة / 38 ؛ <http://www.choa.org> / بتصرف.

⁽⁵⁸⁾ دراسة الآثار الإيجابية و السلبية لإغلاق شق الحنك بأعمار مبكرة مقارنة مع إغلاق شق الحنك في

أعمار متأخرة / 13.

وجود هذا النوع من الشقوق و من ثم تدارك الأمر - خصوصًا في الرضاعة - و المحافظة

على سلامة الطفل⁽⁵⁹⁾.

ثانيًا: المشكلة النفسية و الشكل الخارجي:

إنَّ ولادة الطفل مصابًا بشق الحنك مهما كان حجمه أو نوعه يشكِّل صدمةً لأهله، و يجعلهم يشعرون بالخيبة، ناهيك عن جهل كيفية التصرف، و هو ما يحتاج إلى تدخل الطاقم الطبي بما فيهم الطبيب النفسي لنقل الخبر إليهم بطريقة مدروسة أولاً، و التعامل مع ردود فعلهم المتوقعة؛ كالغضب، و الاستنكار، و الإجابة على أسئلتهم ثانيًا؛ و ذلك للتخفيف من آثار الصدمة و ما يتبعها من مشاكل نفسية عليهم، كما أنَّ للمشكلة النفسية جانبًا آخر؛ و ذلك عندما يكبر المولود فيعاني من سخرية الأقران مما يضطره إلى الانعزال⁽⁶⁰⁾.

⁽⁵⁹⁾ انظر: صحيح البخاري، ج: 7، كتاب: الطب، باب: 21، رقم الحديث: 4570، ص: 17؛ شرح صحيح

البخاري، ج: 9، كتاب: العقيدة، باب: 1، رقم الحديث: 4570، ص: 34 بتصرف.

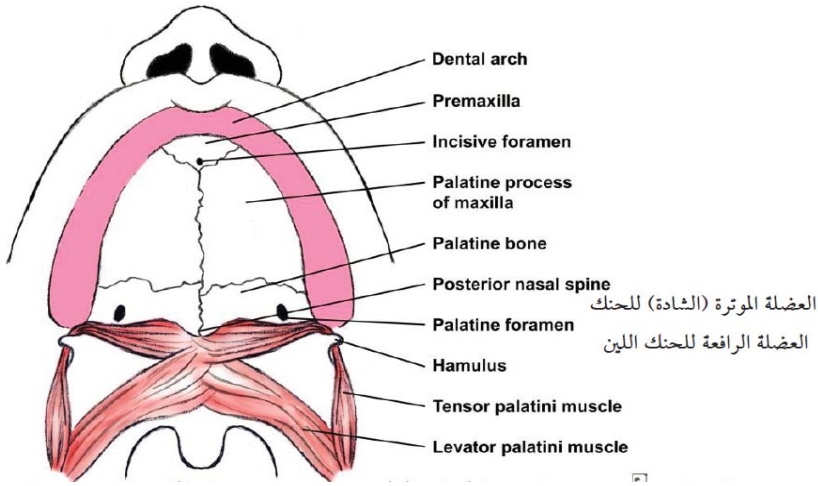
⁽⁶⁰⁾ دراسة الآثار الإيجابية و السلبية لإغلاق شق الحنك بأعمار مبكرة مقارنة مع إغلاق شق الحنك في

أعمار متأخرة / 38 ؛

<http://gulfkids.com/ar> بتصرف.

ثالثاً: مشكلة تشوه عضلات الحنك اللين:

إن العضلة الرافعة للحنك اللين، و العضلة الموترّة (الشاذّة) له تتصلان في الوضع الطبيعي بنظيرتيهما في الجانب المقابل، و عندما يحدث الشق للحنك اللين يؤدي إلى انفصالهما عن نظيرتيهما، و حدوث ارتكاز شاذ لهذه العضلات على الحافة الخلفية للحنك الصلب؛ الأمر الذي يؤدي إلى صعوبة المص و البلع؛ و بالتالي تأخر النمو⁽⁶¹⁾، صورة رقم (10، 11).



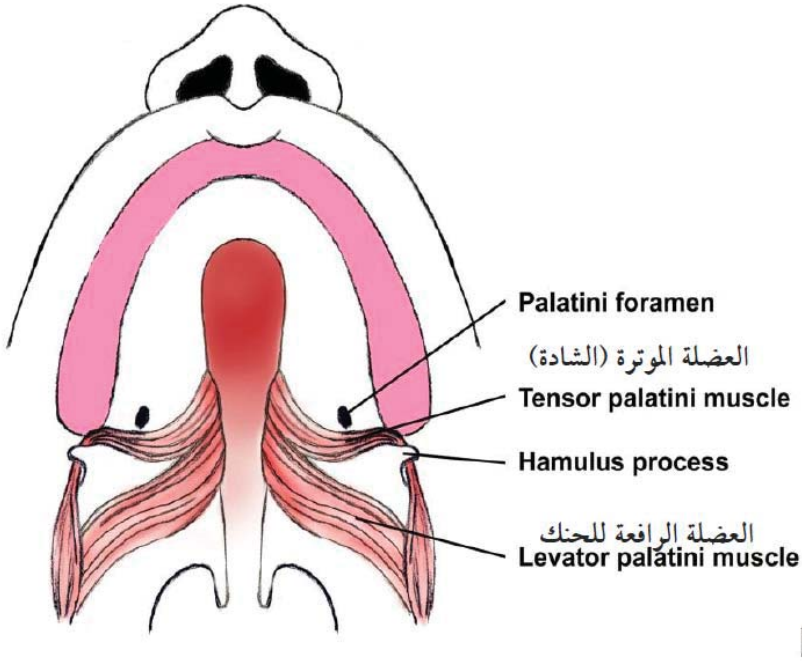
صورة رقم (10): توضح عضلات الحنك الطبيعي، حيث تتصل العضلات و تستمر مع بعضها البعض و

ترتبط بالحافة الخلفية للحنك الصلب⁽⁶²⁾

⁽⁶¹⁾ دراسة مقارنة لأكثر الطرق شيوعاً في تصحيح شقوق الشفة الأحادية الجانب / 77، 80؛ أ.د. صباح

حسن بتصرف.

⁽⁶²⁾ <http://emedicine.medscape.com/article/837347-overview>.



صورة رقم (11): توضح عضلات الحنك المشقوق، و يتضح ما يلي: أنَّ ارتكاز العضلات على الحواف الخلفية للحنك الصلب يكون منزاحاً للأمام و الجانب، عدم التقاء رافعة الحنك اللين مع نظيرتها في الجهة المقابلة، أنَّ ألياف العضلة الرافعة و الموترة للحنك اللين تدخل ضمن الحواف الخلفية المتبقية للحنك الصلب على حواف الشق؛ و هكذا تفقد هذه العضلات استمراريتها⁽⁶³⁾

⁽⁶³⁾ دراسة الآثار الإيجابية و السلبية لإغلاق شق الحنك بأعمار مبكرة مقارنة مع إغلاق شق الحنك في أعمار متأخرة/ 44-43 ؛ <http://emedicine.medscape.com/article/837347-overview>

رابعاً: المشاكل الأذنية و السمعية:

إنَّ الطفل المصاب بشق في الحنك اللين يكون أكثر عرضةً من غيره لظهور مشاكل في الأذن الوسطى و بالتالي ظهور المشاكل السمعية، و قد لا تظهر أعراض واضحة على الطفل مما يستوجب إجراء فحوصات دورية لسمع الطفل المصاب بشق الحنك اللين، و هي فحوص ضرورية طوال فترة الطفولة؛ و ذلك لتحديد وظيفة الأذن؛ حيث يعد السماع السليم مهماً جداً لتعلُّم اللغة و الكلام⁽⁶⁴⁾.

و تكمن العلاقة بين تشوُّه عضلات الحنك اللين و بين التهابات الأذن الوسطى في وقوع منشأ هذه العضلات بالقرب أو فوق قناة استاكيوس (Estachian Tube)⁽⁶⁵⁾، و وظيفتها هي السماح بفتح فوهة

⁽⁶⁴⁾ دراسة الآثار الإيجابية والسلبية لإغلاق شق الحنك بأعمار مبكرة مقارنة مع إغلاق شق الحنك في أعمار متأخرة / 41.

⁽⁶⁵⁾ قناة استاكيوس، Estachian Tube:

هي التي تصل فراغ الأذن الوسطى، أو فراغي الأذنين الوسطيين بفراغي البلعوم الأنفي ممتدة بينهما مسافة 1.5 بوصة تقريباً، في جدار البلعوم الأنفي، و تعمل على تجديد هواء الأذن الوسطى أثناء عمل العضلتين الموترة الحنكية و الرافعة الحنكية عند البلع، و بفضل هذه القناة يصل الهواء الخارجي عن طريق البلعوم الأنفي إلى فراغ الأذن الداخلية ؛ فيصبح الضغط داخلها مساوياً للضغط الجوي، و هو نفس الضغط الواقع على الأذن الخارجية، المتصلة بالهواء الخارجي اتصالاً مباشراً ؛ و تكون النتيجة تساوي الضغط الواقع على كل من جانبي غشاء طبلة الأذن.

هذه القناة المطلة على البلعوم الأنفي . و هو فتحٌ يمكن ملاحظته عند القيام بعملية البلع . و ذلك بهدف تعديل الضغط داخل الأذن الوسطى عند حدوث تغيرات كبيرة في الضغط الجوي (أثناء إقلاع الطائرة و هبوطها مثلاً)، و عندما تتأذى هذه الوظيفة تتحول الأذن الوسطى إلى حيزٍ أو مساحة مغلقة تمامًا بدون أية آلية تصريفية؛ فتبدأ السوائل بالتجمع و التراكم محدثةً التهاب الأذن الوسطى، و إذا تمكنت الجراثيم الموجودة في البلعوم الأنفي من الوصول إلى الأذن الوسطى فإن ذلك يؤدي إلى التهابها⁽⁶⁶⁾.

و على الرغم من أن تراكم السائل في الأذن الوسطى غير مؤلم؛ فإن له تأثيرين سيئين:

1- يُنقص تراكم السائل الحركة الطبيعية للعظيّمات الصغيرة في الأذن الوسطى، و التي تقوم بنقل اهتزازات الصوت من غشاء الطبل إلى الأذن

- انظر: أصوات اللغة / 88 ؛ دراسة السمع و الكلام / 289 ؛ أطلس جونز هوبكنز / 63 بتصرف.
⁽⁶⁶⁾ دراسة مقارنة لأكثر الطرق شيوعاً في تصحيح شقوق الشفة الأحادية الجانب / 80

الداخلية؛ و هذا الأمر يسبب نقصاً واضحاً في السمع و يؤثر على تطور النطق.

2- يُعَدُّ تراكمُه بيئةً ملائمةً لنمو الجراثيم و بالتالي تتطور الالتهابات و تتكرر؛ مما يستدعي

استخدام أنابيب التهوية (Pressure Equalization)⁽⁶⁷⁾، و مما يزيد الأمر سوءاً أن قناة

استاكيوس عند الأطفال تكون أفقية و أقصر من البالغين مما يجعلها لا تسمح بحدوث

التصريف الذاتي المستقل؛ الأمر الذي يؤدي إلى ازدياد انتشار التهاب الأذن الوسطى عند

الأطفال السليمين عموماً و المصابين بشق الحنك خصوصاً⁽⁶⁸⁾.

⁽⁶⁷⁾ دراسة سريرية مقارنة بين فعالية الطرق الجراحية المختلفة في تطويل شراع الحنك / 0 ؛

<http://gulfkids.com/ar>

⁽⁶⁸⁾ انظر: دراسة سريرية مقارنة بين فعالية الطرق الجراحية المختلفة في تطويل شراع الحنك / 0 ؛

دراسة مقارنة لأكثر الطرق شيوعاً في تصحيح شقوق الشفة الأحادية الجانب / 80 ؛

<http://gulfkids.com/ar> بتصرف.

خامسًا: المشاكل السنّية؛ و يمكن إجمالها فيما يلي:

1- فُقدان الأسنان (Missing Teeth):

يتكرر حدوث فقدان الأسنان الخَلقي لدى المرضى ذوي التاريخ في شق الحنك الأولي، و حتى الأطفال الذين لديهم تاريخ في شق الحنك تحت المخاطي (Submucus) لديهم زيادة في تكرار حدوث فقدان الأسنان و غيرها من العيوب (صورة رقم: 12/ أ، ب).

و الشائع أن يشمل فقدان الأسنان الأمامية الأربعة (القواطع الأمامية و الجانبية) أو الأنياب؛ و ذلك بسبب كونها الأسنان التي تحد خطوط الثقبه القاطعة أو الشق، و حتى في المستقبل قد تكون الأسنان في منطقة الشق أصغر من العادية، أو مشوّهة أو سيئة التشكُّل.



(ب)



(أ)

صورة رقم (12) / أ - ب: توضح فقدان الأسنان

2- التفاف الأسنان (Rotated Teeth):

و هو تشوُّهٌ شائع لدى الأشخاص الذين لديهم شق في الحنك الأولي، و تعتبر الأسنان الأربعة الأمامية (القواطع الأمامية و الجانبية) الأكثر تأثراً غالباً، و قد تكون ملتحمة في الجذور أيضاً، و يُعد هذا العيب أكثر شيوعاً في الأسنان اللبنية⁽⁶⁹⁾ (صورة رقم: 13).

⁽⁶⁹⁾ Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance
/ 246 – 247.

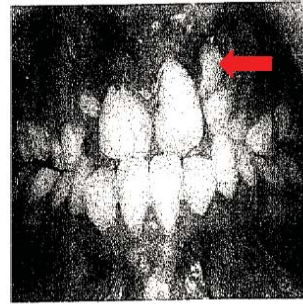


صورة رقم (13): توضح التفاف الأسنان⁽⁷⁰⁾.

3- زيادة حجم أو عدد الأسنان (Ectopic Teeth / Supernumerary Teeth):
و يُقصد بذلك الأسنان التي تنبت في موضع غير طبيعي، و قد يحدث ذلك في خط الشق، و غالباً تبقى تلك الأسنان مدفونة على الرغم من كونها تنبت بشكل جزئي أو كامل أحياناً
(صورة رقم: 14 / أ - ب).



(ب)



(ا)

صورة رقم (14) / أ - ب: توضح زيادة حجم و عدد الأسنان

⁽⁷⁰⁾ <http://www.dorneyvilledental.com/dental-case-studies/dental-case-studies.html>.

4- العض المتقاطع (Cross Bite) :

و هو تشوُّهٌ شائعٌ لدى الأطفال الذين لديهم تاريخ في شق الشفة و الحنك؛ ذلك أنَّ التراكُّب الطبيعي للأسنان العلوية بالنسبة للسفلية يكون معكوسًا؛ حيث تُراكب الأسنان السفلية الأسنان العلوية، و قد يشمل العض المتقاطع سنًا واحدًا علويًا، و سنًا واحدًا سفليًا و يُطلق على ذلك السن الفردي المتقاطع العض (صورة رقم: 15)، و إذا حدث العض المتقاطع في عدة أسنان؛ فإنها تُوصَف بواسطة موضعها من القوس السِّنِّيَّة إما أمامية أو خلفية، و قد يشمل العض الأمامي أي سن أمامي أو جميع الأسنان الأمامية: الأمامية الأربعة (القواطع الأمامية و الجانبية) أو الأنياب (صورة رقم: 16) كما يشمل العض المتقاطع الخلفي أي مجموعة سنية قصية (من الخلف إلى الأنياب)؛ و يحدث عادةً بسبب صغر الفك العلوي.



صورة صورة رقم (16): توضح العض المتقاطع
للأسنان الأمامية



صورة صورة رقم (15): توضح السن
الفردى المتقاطع العض

أمّا عندما يكون العض المتقاطع محدودًا في جانب واحد من القوس؛ فإنه يُشار إليه بأنه أحادي الجانب (صورة رقم: 17)، أمّا عندما يكون الجانبان الأيمن و الأيسر مشمولين؛ فإنه يُشار إلى العض المتقاطع بأنه ثنائي (صورة رقم: 18).



صورة رقم (18):
توضح العض المتقاطع ثنائي الجانب



صورة رقم (17):
توضح العض المتقاطع أحادي الجانب

كما توجد أنواع أخرى من العض المتقاطع؛ هي:

أ- العض المتقاطع الشدقي: و ذلك عندما يكون سن أو أكثر من أسنان الفك العلوي متوضعًا باتجاه الشدق.

ب- عض برودي المتقاطع؛ و يحدث بشكلٍ نادرٍ نسبيًا عندما تتجه رؤوس جميع أسنان الفك العلوي إلى أسنان الفك السفلي باتجاه الشدق، و بعبارة أخرى عندما تتوضع أسنان الفك العلوي داخل أسنان الفك السفلي (صورة رقم: 19).

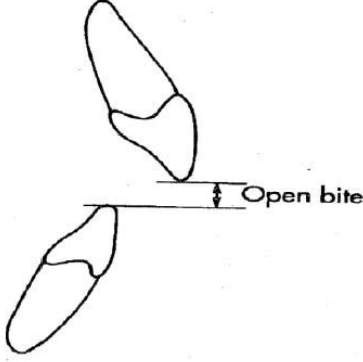


صورة رقم (19): توضح عض برودي المتقاطع

5- العض المفتوح (Open Bite):

و يحدث عندما يفشل سن أو أكثر من الفك العلوي في الانطباق مع مقابله من أسنان الفك السفلي (صورة رقم: 20 / أ - ب)، و يؤثر العض المفتوح

في المقام الأول على الأسنان الأمامية (العض المفتوح الأمامي) و الأقل شيوعاً هو أن يكون في الأسنان الخلفية (العض المفتوح الخلفي)، و يُعدّ فقدان الأسنان و عادات مص الإصبع أو المصاصة من أسباب العض المفتوح.



(ب)



(أ)

صورة رقم (20) / أ - ب: توضح العض المفتوح

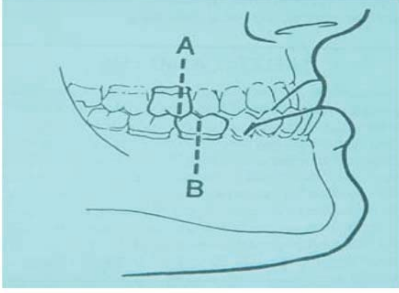
6- سوء الإطباق (Malocclusion):

و في الإطباق الطبيعي يرتاح اللسان خلف قواطع الفك السفلي، و تُراكب أسنان الفك العلوي أسنان الفك السفلي؛ و هذا يترك مساحةً كافيةً لطرف اللسان لينطق بحرية في التجويف الفموي باتجاه الحافة اللثوية و تحتها، هذا بالإضافة إلى أنَّ الشفتين تتقاربان؛ و ذلك لجعل الأصوات السنيّة و السنيّة

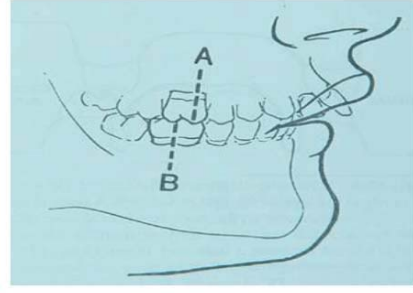
الشفوية سهلة النطق، و السبب الرئيس لحصول سوء الإطباق هو الإعاقة الحاصلة لنمو

الفك العلوي بسبب تأثيرات جراحة إغلاق الشق التي تَحُد من تطور نموه (صورة رقم: 21

/ أ - ب).



(ب)



(أ)

صورة رقم: (21 / أ - ب): (أ) يُلاحَظ سوء إطباق من الدرجة الثانية حيث الضرس في الفك السفلي متأخر عن نظيره في الفك العلوي مما يمنع تطابقهما، (ب) يُلاحَظ سوء إطباق من الدرجة الثالثة حيث إن الضرس في الفك العلوي متأخر عن نظيره في الفك السفلي⁽⁷¹⁾.

سادسًا: مشاكل الفك العلوي (Maxillary Problems):

يعاني مرضى الشقوق الوجهية بشكل عام و مرضى شق قبة الحنك

بشكل خاص من وجود اضطراب عظمي هيكلي في حجم و شكل و وضع

⁽⁷¹⁾ Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance

/223, 242 , 247-251 ; <http://www.slideshare.net/ayeshaga/cross-bite-13117288>.

الفكين العلوي و السفلي، ففي معظم الحالات يُشاهد سوء إطباق من الدرجة الثالثة، كما يُعتَبَر بروز الفك السفلي الكاذب سمّةً مميزةً عند مرضى الشقوق و نتيجةً مباشرةً لتراجع الفك العلوي⁽⁷²⁾، و تختلف درجة التأثير على نظام نمو الفك العلوي باختلاف نوع الشق؛ ففي حالة وجود شق اللثة في جانب واحد فقد يكون التأثير محدودًا، و لكن في حالة وجود شق الحنك الثنائي فإن الجزء الأوسط يبقى معلقًا و يضعف نموه، و يبقى الفك العلوي أصغر من السفلي⁽⁷³⁾.

إنّ تراجع الفك العلوي و يُعرَف أيضًا بـ (الخلل النصف وجهي) هو عيبٌ شائعٌ خاصّةً لدى الأطفال الذين لديهم شق شفة أو حنك، و يظهر على هيئة فك علوي صغير مقارنةً بالفك السفلي، نتيجةً لعدة أسباب، منها: النقص و الخلل في الفك العلوي بسبب الشق، و التقييد المحتمل في نمو الفك العلوي مع الإصلاح العلاجي، و قد يصاحب تراجع الفك العلوي عض متقاطع أمامي، كما أنه غالبًا ما يصاحبه سوء إطباق من الدرجة

⁽⁷²⁾ دراسة مقارنة لأكثر الطرق شيوعا في تصحيح شقوق الشفة الأحادية الجانب / 67 - 68.

⁽⁷³⁾ <http://gulfkids.com/ar> .

الثالثة؛ حيث إن الفك العلوي متراجع بالنسبة إلى الفك السفلي، كما أنَّ طرف اللسان قد

يكون متقدماً على الحافة اللثوية و الأسنان الأمامية من الفك العلوي.

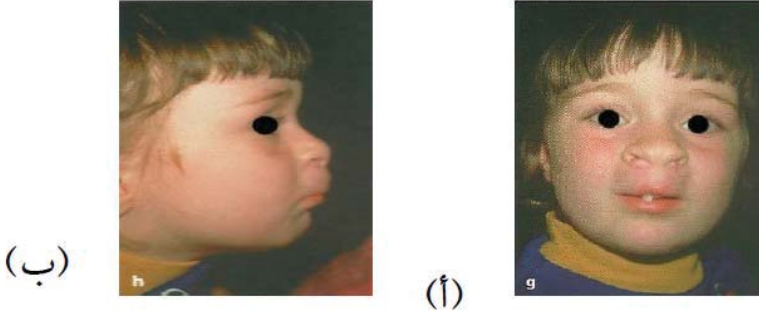
و جديرٌ بالذكر أنه غالباً ما يكون لدى الأطفال المتضررين بشق الشفة و الحنك الشنائي

الجانب بروز خَلقي في مقدمة الفك العلوي (صورة رقم (22) / أ - ب)، و تُعزى هذه

الحالة إلى النمو الزائد لمقدمة الفك العلوي التي لا ترتبط بالقَطْع الحنكية الجانبية، و قد

كان العلاج يشمل في السابق إزالة مقدمة الفك العلوي و لكن ثبت أن لذلك تأثيرات ضارة

على نمو وسط الوجه، و قد توقف استعمال هذه الطريقة.



صورة رقم (22) / أ- ب: بروز مقدمة الفك العلوي⁽⁷⁴⁾

⁽⁷⁴⁾ دراسة مقارنة لأكثر الطرق شيوعاً في تصحيح شقوق الشفة الأحادية الجانب / 68 ; Cleft Lip and

Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance / 223 , 246-251 ;

<http://www.cleftlip palate.org/beforeandafter.html>

سابعًا: عيوب أنفية:

1- تشوه الأنف:

قد يحدث انحراف الحاجز الأنفي نتيجةً لشق الحنك⁽⁷⁵⁾ و يترتب عليه وجود التنفس

الفموي الذي يؤدي إلى تغيير الوضع الطبيعي للسان؛ و الذي يؤدي بدوره إلى

مشكلتين:

- خسارة جزء من دعم اللسان لقوس الفك العلوي مما يؤدي إلى زيادة ضيق الفك.

- إجبار الفك السفلي على البقاء مفتوحًا؛ و بالتالي لا تقوم القواطع السفلية بالدعم الكافي

للأسنان العلوية مما يجعلها أقل قدرة على مقاومة الميلان الناتج عن النقص⁽⁷⁶⁾، كما يشمل

تشوه الأنف تشوه فتحته الأمامية⁽⁷⁷⁾.

⁽⁷⁵⁾ Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance

/ 223.

⁽⁷⁶⁾ دراسة سريرية مقارنة بين فعالية الطرق الجراحية المختلفة في تطويل شراع الحنك / 0.

⁽⁷⁷⁾ د.علي أبو العيون.

2- تشوه الممر الهوائي الأنفي:

يؤثر نوع الشق على حجم الممر الهوائي الأنفي، فنجد أن حوالي (70%) من المصابين بالشق لديهم ضعف في الممر الهوائي الأنفي الذي يلعب دورًا مهمًا في السيطرة و التحكم بالكلام عندما تكون وظيفة الحنك اللين ضعيفة، لا سيما و أنه أحد غرف الرنين التي تشارك في تعديل طاقة النفس إلى أصوات ذات معنى⁽⁷⁸⁾.

3- المشاكل التنفسية:

إن وجود فتحة بين الفم و الأنف و إدخال الطفل لإصبعه فيها أو إدخال أي جسم غريب إلى فمه يزيد من خطورة تلوث الهواء المتسرب عن طريق الأنف، و يشكو الأطفال المصابون بشق الحنك من التهابات الرئة و تكرر الالتهابات الصدرية، كما يعانون من التهابات الجيوب الأنفية؛ فيلاحظ انسداد فتحة الأنف أو السيلان الأنفي المستمر لديهم⁽⁷⁹⁾.

⁽⁷⁸⁾ انظر: Nasal Airway in Breathing and Speech , 511 بتصرف.

⁽⁷⁹⁾ دراسة الآثار الإيجابية والسلبية لإغلاق شق الحنك بأعمار مبكرة مقارنة مع إغلاق شق الحنك في أعمار متأخرة / 47.

ثامناً: اضطرابات النطق:

و تُصَنَّف الاضطرابات النطقية التي يتسبب بها شق الحنك على أنها اضطرابات ترجع

العلة فيها إلى أسباب عضوية؛ حيث يكون السبب إما عيباً في الجهاز السمعي أو النطقي

كالتلف أو التشوه، و إما لسوء التركيب في أي عضو من أعضاء الجهازين- كما سبق بيانه -

⁽⁸⁰⁾، و تُقَسَّم الاضطرابات الناتجة عن شق الحنك إلى قسمين: إجبارية، و تعويضية، كما

توجد اضطرابات من الممكن أن تكون تعويضية و إجبارية و تُسمى هذه الاضطرابات -

مراعاةً للمصطلح الانجليزي - بالإنتاجات.

القسم الأول: الإنتاجات النطقية الإجبارية

(Obligatory Articulation Production):

و هي الاضطرابات التي تحدث عندما يكون الموضع الشفوي أو اللساني

سليماً و لكن التشوهات البنيوية تتضارب مع حركتهما أثناء النطق مما

⁽⁸⁰⁾ انظر: أمراض الكلام / 9 ؛ عيوب النطق و الكلام / 44 ؛ <http://gulfkids.com/ar> ؛ بتصرف.

يؤدي إلى التحريف أو التشويه⁽⁸¹⁾، و يمكن حصر هذه الاضطرابات فيما يلي:

1- اضطراب نمو اللغة:

يعاني الأطفال المصابون بشق الحنك عادة من تأخر في النمو الطبيعي للغة؛ و ذلك كنتيجة مباشرة للضعف السمعي المصاحب، و أيضا بصورة غير مباشرة نتيجة افتقاد الطفل للتنبيه اللغوي المعتاد من الأسرة نتيجة لانشغال و تركيز الأسرة على العمليات الجراحية و ما يصاحبها من تردد متكرر على المستشفيات⁽⁸²⁾.

2- اضطرابات الرنين (Resonance Disorders)⁽⁸³⁾:

أ- زيادة الرنين الأنفي (Hypernasality):

⁽⁸¹⁾ Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance

./ 244

⁽⁸²⁾ د. علي أبو العيون.

⁽⁸³⁾ تصنف هذه الاضطرابات خاصة Hypernasality تصنيفا غير ملائم ؛ نحو: اضطرابات الصوت في حين أن Hypernasality و اضطرابات الرنين الأخرى ليست من الحنجرة أصلا، لذلك فإن تصنيفها على أنها اضطرابات رنين أكثر ملائمة.

- انظر: Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and

.Resonance / 178

و تُسَمَّى أيضا بالغَنَّة المفرطة و الخنف المفتوح، و تُعرَف بأنها واحدة من عيوب التحريف التي تحدث نتيجةً لسوء مخارج الأصوات لعلّة فسيولوجية و هي عبارة عن تغيُّر في رنين الصوت يحدث نتيجة خروج الهواء من الأنف بدلاً من الفم أثناء الكلام؛ و ذلك بسبب انشقاق الحنك اللين أو الصلب أو كليهما، الأمر الذي يؤدي إلى وجود فتحة فيه تتسبب في خروج ذلك الصوت من الأنف⁽⁸⁴⁾.

و يحدث هذا الاضطراب الرنيني بسبب الاقتران غير الطبيعي للتجويفين الأنفي و الفموي، و هو عبارة عن رنين أنفي غير طبيعي يحدث أثناء إنتاج الأصوات الفموية⁽⁸⁵⁾، و الغَنَّة المفرطة هي أحد أشكال النطق بلهجة أنفية كما يعرفها الأطباء؛ و تحديداً الأنفية المفتوحة⁽⁸⁶⁾، و عموماً فإن وجود

⁽⁸⁴⁾ أسس تعليم النطق و تصحيح الكلام / 141 ؛ الشفة الأرنبية و شق الحنك / مستشفى الملك عبد العزيز الجامعي ؛ د. علي أبو العيون.

⁽⁸⁵⁾ Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance / 180.

⁽⁸⁶⁾ يقسم الأطباء النطق باللهجة الأنفية إلى مغلقة و مفتوحة، و الثانية عكس المذكورة أعلاه، أسس تعليم النطق و تصحيح الكلام / 142.

الشق يؤدي إلى جعل الرنين حاداً؛ نظراً لكونه يتم في الحجرة الأنفية بصورة رئيسة دون

وجود أي توازن في الرنين بين الحجرتين الأنفية و الفموية⁽⁸⁷⁾.

كما أنَّ وجود الشق في الحنك اللين يؤدي إلى تسرب الهواء إلى الأنف أثناء إصدار الأصوات

الفموية فيما يعرف بعدم كفاية الصمام اللهائي البلعومي (Velopharyngeal Insufficiency)⁽⁸⁸⁾، و

يُشاهد عدم كفاية الصمام اللهائي البلعومي بنسبة مرتفعة عند المرضى المصابين بشق الحنك، و

قد تصل نسبة حدوثه حتى (50%) بعد الإصلاح الجراحي لشق الحنك؛ و يُعزى ذلك

⁽⁸⁷⁾ الأصوات اللغوية رؤية عضوية و نطقية و فيزيائية / 117.

⁽⁸⁸⁾ Velopharyngeal Insufficiency: هناك ما يعرف بالنظام اللهائي البلعومي Velopharyngeal

System و الذي يُسهّم في إنجاز العديد من الوظائف الحيوية و التي يأتي النطق في مقدمتها و يتكون هذا النظام من: الحنك اللين في الأمام، و من الجدران الجانبية للبلعوم في الجانبين، و من الجدار الخلفي للبلعوم في الخلف، و يطلق على الفراغ الموجود بين هذه البنى اسم الصمام اللهائي البلعومي Velopharyngeal Valve، و في أثناء النطق يتحرك الحنك اللين نحو الخلف و الأعلى ليمس الجدار الخلفي للبلعوم، أو النسج الغدية التي تتوضع في القسم العلوي من الجدار الخلفي للبلعوم عند الأطفال اليافعين، و تتحرك الجدران الجانبية للبلعوم نحو الإنسي و الإنسي هو خط منتصف الجسم، و يتحرك الجدار الخلفي للبلعوم عند بعض الأشخاص نحو الأمام خاصة في مرضى الصمام اللهائي البلعومي؛ لأنه نادراً ما يحدث في الأشخاص الطبيعيين؛ و بذلك يتم إغلاق الصمام اللهائي البلعومي بشكل كامل لمنع تسرب الهواء إلى الأنف، أما عندما يكون إغلاق الصمام غير كامل فإن الهواء يتسرب إلى الأنف أثناء إصدار الأحرف الفموية محدثاً صوتاً أنفياً غير طبيعي ختةً و يُطلق على هذه المشكلة

الحادثة في الصمام مصطلح عدم كفاية الصمام اللهائي البلعومي Velopharyngeal Insufficiency - انظر: دراسة مقارنة للمسافة بين شراع الحنك و الجدار الخلفي للبلعوم عند الأطفال المصابين بشق الحنك بالمقارنة مع الأطفال السليمين / 332؛ أ. د. صباح بتصرف.

غالبًا إلى عدم قدرة الحنك اللين على مس الجدار الخلفي للبلعوم أثناء إغلاق الصمام اللهائي البلعومي؛ و ذلك نتيجة لقصر الحنك اللين أو نقص فعاليته العضلية⁽⁸⁹⁾، فينتج عن ذلك وجود فتحة يتسرب الهواء منها إلى الأنف؛ يختلف حجمها من حالة لأخرى، و يمكن معرفتها من خلال المنظار أو من خلال درجة الغُنة في الكلام⁽⁹⁰⁾ (صورة رقم: 23).



توضح الصورة حركة اللسان للخلف في الفم أثناء نطق صوت (ك) أو الأصوات المشابهة، وفي حال كان الحنك اللين مصابا بالشلل فإن الهواء يتسرب إلى الأنف فينتج صوت أنفي بدلا من ذلك.



● التجويف الأنفي (الأنف).
● الحنك اللين.
● الحنك الصلب.
● اللسان.
● الشفتان.

صورة رقم (23)⁽⁹¹⁾

⁽⁸⁹⁾ دراسة مقارنة بين شراع الحنك و الجدار الخلفي للبلعوم عند الأطفال المصابين بشق الحنك مقارنة بالسليمين / 232 ؛ أ.د. صباح حسن.

⁽⁹⁰⁾ Cleft Lip and Palate and Craniofacial Dysfunction , The Effect on Speech and Resonance , D. Sabah Hassan , KAUH.

⁽⁹¹⁾ <http://otorhinolaryngology.blogspot.com/2011/08/nasal-sounding-speech-hyponasal.html>

إنَّ وجود زيادة في الرنين الأنفي يؤدي إلى تغيير رنين أصوات العلة و الصوامت؛ فبقاء الصمام اللهائي البلعومي مفتوحًا أثناء محاولة إنتاج الأصوات الانفجارية يؤدي إلى أن يصبح الإنتاج الأكوستيكي قريبًا من الأنفية في الأصوات الفموية؛ فتصبح الباء /b/ كالميم /m/ و الدال /d/ كالنون /n/ ⁽⁹²⁾، فجميع الأصوات الساكنة ما عدا الميم /m/ و النون /n/ تحتاج إلى وجود ضغط هوائي فموي كافٍ لإنتاج الأصوات، و عندما يحدث تسرب للهواء عبر الصمام اللهائي البلعومي باتجاه الأنف يحدث نقص في الضغط الفموي و تكتسب الأصوات الفموية صفة الأنفية؛ عندها يحاول المريض أن يغير الحركات اللفظية حتى يؤمّن ضغطًا مناسبًا لإنتاج هذه الأصوات، و هذه التبدلات الشاذة يطلق عليها اسم النطق التعويضي ⁽⁹³⁾.

ب- انخفاض الرنين الأنفي (Hyponasality):

و يُعرَف أيضًا بالخَفِّ المغلق و ذلك عندما يكون هناك انخفاض في الرنين الأنفي الطبيعي أثناء الكلام بسبب الانسداد في البلعوم الأنفي أو التجويف

⁽⁹²⁾ Cleft Palate Speech / 162.

⁽⁹³⁾ دراسة سريرية مقارنة بين فعالية الطرق الجراحية المختلفة في تطويل شراع الحنك / 0.

الأنفي، و يؤثر على إنتاج الأصوات الأنفية (الميم /m/، و النون /n/)؛ فعندما يقل الرنين الأنفي؛ فإن الأصوات الأنفية تشبه قريناتها الفموية فتصبح (الميم /m/ كالباء /b/، و النون /n/ كالدال /d/)⁽⁹⁴⁾ و هذا النوع لا يحدث بسبب الشق، و قد يحدث بصورة مصاحبة نتيجة لسبب في الأنف أو الجيوب الأنفية، أو لحماية خلف الأنف و التي يُمنع استئصالها مع اللوزتين بتاتاً⁽⁹⁵⁾.

3- انبعاث الهواء الأنفي (Nasal Air Emission):

و يحدث عندما تكون هناك محاولة لبناء ضغط هواء داخل الفم لإنتاج الصوامت؛ إلا أن بعض تيار الهواء ينطلق عبر الأنف بسبب وجود خلل في العملية الديناميكية الهوائية للكلام؛ و ذلك بسبب عدم قدرة الصمام اللهائي البلعومي على القيام بوظيفته، و يُلاحظ كثيراً في الصوامت و تحديداً في الانفجارية و الاحتكاكية، و لا يحدث أثناء إنتاج العلل أو أشباه

⁽⁹⁴⁾ د. علي أبو العيون ؛ Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on

Speech and Resonance / 180 – 181.

⁽⁹⁵⁾ د. علي أبو العيون.

الصوائت؛ نظرًا لعدم الحاجة إلى بناء ضغط هواء في هذه الأصوات⁽⁹⁶⁾.

4- التقطيب الوجهي (Facial Grimace):

و يُشاهد على هيئة انقباض عضلي فوق الجسر الأنفي (بين العينين) أو في جانب الأنف، و يبدو كزيادة رد فعل عضلي يحدث مع أقصى جهد لتحقيق إغلاق الصمام اللهائي البلعومي (Velopharyngeal valve)، و غالبًا ما يُصاحب انبعاث الهواء الأنفي (Nasal Emission)، (صورة رقم: 24).



صورة رقم (24): توضيح التقطيب الوجهي

5- ضعف أو حذف الصوائت (Weak or Omitted Consonants):

و يحدث ذلك عندما يتدفق الهواء عبر الصمام اللهائي البلعومي، و بالتالي

(96) Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance / 183 ; Cleft Palate Speech / 164.

تقل كمية ضغط الهواء المتوفرة في التجويف الفموي لإنتاج الصوامت، و هذا يتسبب في ضعف ضغط و شدة الصوامت أو يسبب إهمالها كلياً؛ حيث توجد علاقة عكسية مباشرة بين كمية انبعاث الهواء الأنفي و بين الضغط اللازم لإنتاج الأصوات الفموية؛ فإذا زاد انبعاث الهواء الأنفي مالت الصوامت إلى الضعف.

6- قِصَر الجمل (Short Utterance Length):

عندما يكون هناك خطر انبعاث الهواء الأنفي بسبب الانفتاح؛ فإن ضغط الهواء الفموي المتاح للكلام المتصل يقل، و للتعويض عن قلة ضغط الهواء فإن ذلك يتطلب كثرة الأنفاس و تكرارها أثناء الكلام مما يؤدي إلى قِصَر طول الجملة و تقطُّع الكلام المتصل.

7- تغيُّر معدَّل سرعة الكلام و مدة المقطع الكلامي

:(Altered Rate and Speech Segment Durations)

تبيَّن أن طول مدة المقطع الكلامي تكون غير طبيعية لدى الأفراد المصابين بعدم كفاية الصمام اللهائي البلعومي (VPI)، و قد وجد فورنر (Forner1983) باستخدام جهاز قياس زمن مقاطع الكلام

السبكتروجرام/طيف الكلام Spectrograms أنَّ الكلام الذي ينتجه الأطفال ذوي شق الحنك و عدم كفاية الصمام اللهائي البلعومي (VPI) أطول من كلام أقرانهم غير المصابين بالشق.

و بالإضافة إلى ذلك , فإن الذين أُخضعوا للاختبار كانت فترات بدء الصوت لديهم أطول من الأطفال الطبيعيين أو ذوي الاضطرابات النطقية الأقل؛ و هذا قد يعود إلى الحاجة إلى زيادة الجهد التنفسي، و أخذ أنفاس متكررة أكثر للتعويض عن فقدان السريع لضغط الهواء من خلال الأنف.

إن جميع ما سبق عبارة عن نتائج مباشرة لانفتاح الحنك، أو اللهائي البلعومي (Velopharyngeal)، لذلك تُوصَف بأنها خصائص الكلام السلبي أو الاضطرابات الإجبارية؛ لأنها ناتجة عن بنية غير طبيعية بدلاً من السلوكيات الكلامية غير الطبيعية المُتعلمة (التعويضية).

9- اضطرابات بسبب المشاكل السمعية:

إنَّ الأطفال الصغار من ذوي الحنك المشقوق لديهم عدم اكتمال في ميكانيكية إنتاج الأصوات، و يكثر لديهم ضعف النظام السمعي بسبب فقد

السمع بشكل جيد، و مع هذه العوامل فإنهم يكونون في خطر تأخر التطور الفونولوجي حتى بعد عملية إصلاح الشق⁽⁹⁷⁾.

10- اضطرابات بسبب تشوه عضلات الحنك اللين:

و هي علاوة على تأثيرها على عملية السمع، و من ثم على النطق، فإنها تؤثر أيضا على آلية عمل الحنك اللين و دوره في النطق⁽⁹⁸⁾، و قد سبق بيان ذلك في المشاكل السمعية و تشوه عضلات الحنك اللين⁽⁹⁹⁾.

11-اضطرابات بسبب المشاكل السنية:

إنَّ وجود التشوهات السنية أو الإطباقية من الممكن أن يمنع كلاً من اللسان و الشفتين من تأديتهما لوظيفتيهما مؤدياً بذلك إلى مشاكل نطقية؛ فالعديد من أصوات النطق من الممكن أن تتأثر؛ نظراً لأنَّ أكثر الأصوات تُنتج في مقدمة التجويف الفموي بالقرب من القوس السني الأمامي، و تُعد الأصوات الصغيرية (السين /s/، و الصاد /s/، و الزاي /z/) الأكثر تضرراً؛ و ذلك نظراً لكون هذه الأصوات تُنتج جزئياً بواسطة الأسنان، و

⁽⁹⁷⁾د. علي أبو العيون ؛ Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on

.Speech and Resonance / 161, 184 – 185 , 187 ; Cleft Palate Speech/168

⁽⁹⁸⁾دراسة مقارنة لأكثر الطرق شيوعاً في تصحيح شقوق الشفة الأحادية الجانب / 83.

⁽⁹⁹⁾انظر: ص / 43 – 47.

من الممكن أن تؤثر التشوهات السنية أيضًا على الأصوات الشفوية الأسنان (كالفاء /f/ و الأصوات اللسانية اللثوية (التاء /t/، و الدال /d/، و اللام /l/، و النون /n/ و الأصوات الشفوية (الميم /m/، و الباء /b/).

أ- فقدان الأسنان (Missing Teeth):

إذا وُجد انفتاح بسبب فقدان الأسنان في خط الشق، و كان اللسان منحرفًا إلى ذلك الانفتاح؛ فإن ذلك ينتج لثغة جانبية؛ نظرًا لأن تيار الهواء يُعاد توجيهه إلى الجانب المقابل للانفتاح، كما يحدث أمرٌ مشابه؛ إذا كانت القواطع الأمامية المركزية للفك العلوي مفقودة مع وجود ازدحام في الجوف الفموي، و عندما يحدث ذلك؛ فقد يظهر اللسان من خلال الفتحة الأمامية أثناء الكلام؛ منتجًا لثغة أمامية في الصفيريات و في الأصوات اللثوية اللسانية في بعض الحالات.

ب- التفاف الأسنان (Rotated Teeth):

و يؤثر على الكلام عن طريق تضارب حركة طرف اللسان و تحويل تيار

الهواء جانبياً؛ مما يسبب اللثغة الجانبية، و يعاني المرضى الذين يحاولون التعويض عن ذلك من التحريف الجانبي لتيار الهواء بسبب قيامهم بتقليص اللسان و إرجاعه إلى الوراء طلباً للتعويض؛ مما يؤدي إلى ارتفاع اللسان في طريق تيار الهواء مسبباً ذلك التحريف.

ج- زيادة الأسنان (Ectopic Teeth / Supernumerary Teeth):

قد تتصادم الأسنان الزائدة مع حركة اللسان؛ مما يسبب تشوهاً في الأصوات اللثوية اللسانية، أو حتى الأصوات الوسط سنّية - البينيّة - (ث /θ/، ذ /ð/، ظ /ð/)، و من الممكن أن تتأثر الصفيريات بتحول تيار الهواء جانبياً مما يسبب اللثغة الجانبية.

د- العض المتقاطع (Cross Bite):

و قد يؤثر على النطق بعدة طرق؛ منها:

- قد يسبب العض المتقاطع الأمامي - خاصةً مع وجود إطباق من الدرجة الثالثة - تشويهاً للأصوات الصفيرية أو اللسانية اللثوية؛ و ذلك بسبب تضارب القواطع الفكية العلوية.

- إذا تراجع اللسان للتعويض عن التشوُّه في الجزء الأمامي من التجويف الفموي؛ فمن

الممكن أن يؤدي هذا إلى ارتفاع اللسان؛ فتننتج اللثغة الجانبية في الصفيريات (السين /s/ و

الصاد /s/، و الزاي /z/، و الشين /ʃ/، و في الأصوات اللسانية اللثوية (التاء /t/، و الدال

/d/، و اللام /l/، و النون /n/).

- قد يتضارب العض المتقاطع الخلفي مع الأصوات الشفوية الأسنانية (كالفاء /f/)؛ و ذلك

لأنه من الصعب على الشفة السفلى التراجع إلى الخلف بدرجة كافية إلى موضع القواطع

الفكية العلوية؛ و نتيجة لذلك قد يستخدم الأفراد الموضع الشفوي الأسناني بالعكس؛ لذا

تنطق الفاء بواسطة الشفة العليا مع القواطع الفكية السفلية.

- يمكن للعض المتقاطع الخلفي أن يقيّد حجم التجويف الفموي منتجًا تشويهاً للنطق؛

نظرًا لكون الأسنان غالبًا ما ستنتفتح أثناء النطق للتعويض.

- من الممكن أن ينتج العض المتقاطع الكامل تشويهاً في العديد

من الأصوات؛ خاصة أصوات طرف اللسان؛ بسبب المساحة المحدودة لحركة

اللسان الطبيعية.

هـ- العض المفتوح (Open Bite):

و تأثيره على النطق كالتالي:

- التأثير على إنتاج الأصوات الصغرية (السين /s/، و الصاد /s/، و الزاي /z/، و الشين /ʃ/)؛

فإذا اتجه اللسان باتجاه العض المفتوح سيحول تيار الهواء إلى الجانب المقابل مما يؤدي

إلى تحويل جانبي للصغريات.

- و القابلية أن يسدّ اللسان الانفتاح في العض المفتوح الأمامي؛ و كنتيجة لذلك تنتج

الأصوات ما بين الأسنان كنتيجة للثغة الأمامية، و حتى لو بقي اللسان في وضع طبيعي

فإن الإنتاج الأكوستيكي قد يفتقر إلى الصغير المناسب.

- بالنسبة للعض المفتوح الثانوي (الخلفي)؛ فإنه أقل احتمالاً في التأثير على النطق؛ نظراً

لبعده عن طرف اللسان، و لأن دوره ثانوي في توجيه تيار الهواء.

و- بروز مقدمة الفك العلوي، نمو الفك العلوي، سوء الإطباق:

بالنسبة لبروز مقدمة الفك العلوي، فقد يتضارب جزئيًا مع الإغلاق الشفوي؛ و من ثم

تتأثر الأصوات الشفوية (الميم /m/، و الباء /b/)، و قد يُستخدَم الموضع الشفوي الأسناني

كبديل و هذا ينتج تشويهاً بسيطاً في النطق.

و فيما يتعلق بنمو الفك العلوي، فإنه إذا كان هناك تراجع في الفك العلوي؛ فإن طرف

اللسان قد يكون متقدماً على الحافة اللثوية و الأسنان الأمامية من الفك العلوي، و عندما

تكون الحالة كذلك فمن الممكن أن يتأثر إنتاج الأصوات مثل: الصغريات (السين /s/، و

الصاد /s/، و الزاي /z/، و الشين /ʃ/)، و اللثويات الأسنانية (التاء /t/، و الدال /d/، و اللام

/l/، و النون /n/)، و الشفوية الأسنانية (كالفاء /f/) و كذلك الأصوات الشفوية (الميم /m/،

و الباء /b/)

أما سوء الإطباق، فلا توجد علاقة مباشرة بين حدة سوء الإطباق و حدة

الفقد النطقي، غير أنه يدخل في التأثير على النطق⁽¹⁰⁰⁾.

القسم الثاني: الإنتاجات النطقية التعويضية (Compensatory Articulation Production):

و هي التي تحدث إذا كانت هناك عيوب بُنْيَوِيَّة، و الموضع الشفوي أو اللساني متغيّر؛ و

ذلك من أجل التعويض عن تلك التشوهات مما يؤدي إلى اضطرابات إبدالية⁽¹⁰¹⁾.

و فيها يحاول الطفل توظيف الأعضاء السليمة في التجويف الحلقى و الحنجري لأداء

وظائف الأعضاء المتأثرة بالشق الحنكى⁽¹⁰²⁾، فيتغير موضع النطق و يتحرك إلى الخلف

للحلق أو الحنجرة؛ و هذا يمكّن الأشخاص من الاستفادة من ضغط الهواء المتوفر في الحلق

قبل انخفاضه بسبب انفتاح الصمام اللهاي البلعومي، و هذا الأمر يؤثّر على نطق الطفل

حتى في الإنتاجات ما قبل الكلامية؛ فالأطفال المصابون بالشق يناغون باستخدام

⁽¹⁰⁰⁾ Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance / 246 - 251

⁽¹⁰¹⁾ Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance / 244

⁽¹⁰²⁾ <http://gulfkids.com/ar/>.

الأصوات الخلفية و خصوصًا المزمارية و الحلقية، في حين يناغي غير المتضررين بالأصوات

الأمامية، و لا تُعدّ الإنتاجات اللفظية التعويضية نتيجة مباشرة لخلل الصمام اللهائي

البلعومي بل هي عوضًا عن ذلك الاستجابة الفردية لهذا الخلل.

إنَّ خصائص النطق التعويضي تحت تحكم المريض؛ لذلك يمكن إصلاحها بالعلاج النطقي

على العكس من الأخطاء الإجبارية، و التي تتطلب تدخلًا جراحيًا أو تعويضيًا للتصحيح؛

نظرًا لكونها نتيجةً واضحةً للبنية غير الطبيعية، و يستمر النطق التعويضي عادةً ما إن

يُكتسب أو يُتعوّد حتى بعد علاج عدم كفاية الصمام اللهائي البلعومي (VPI)، و يطور

بعض الأطفال مجموعة من الأصوات التي لا تُسمَع عادةً في لغتهم الأصلية مما يجعل من

الصعب فهمهم⁽¹⁰³⁾.

⁽¹⁰³⁾ Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and

Resonance / 162 , 185.

أنماط النطق التعويضي:

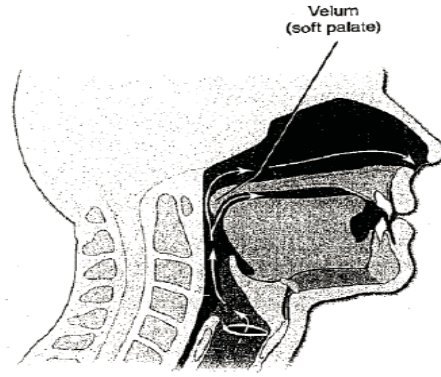
1- الوقفي المزماري (Glottal Stop):

و هو صوت انفجاري يحدث عادةً بتقريب قوي للوترين الصوتيين الكاذبين؛ فيحدث تراكم لضغط الهواء تحت المزمار ثم انفصال مفاجئ للأوتار الصوتية الكاذبة و الصحيحة لإطلاق ضغط الهواء (صورة رقم: 25).

و كنتيجة لذلك؛ فإن الطفل ذو الحنك المشقوق قد يبدأ في استخدام الهمزة بدلاً من الصوامت الانفجارية الفموية المعتادة لنمط الكلام العادي؛ مثل: (القاف /q/ و الكاف /k/ و الدال /d/ و التاء /t/ و الباء /b/).

و عادةً ما تكون الوقفيات المزمارية معوّضةً للأصوات الانفجارية، لكنها قد تكون أيضاً تعويضاً للاحتكاكيات و الاحتكاكيات الانفجارية، خاصةً إذا لم يطور الأشخاص النمط الاحتكاكي بعد في حصيلتهم الصوتية، و عادةً ما يُميّز الوقفي المزماري كصوت مجهور⁽¹⁰⁴⁾، و تمثل الهمزة هذا

⁽¹⁰⁴⁾ Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance / 162 , 189 - 190.



Glottal stop with coarticulated /t/ placement
FIGURE 7-12 Diagram of the tongue position for a glottal stop with a coarticulated /t/.

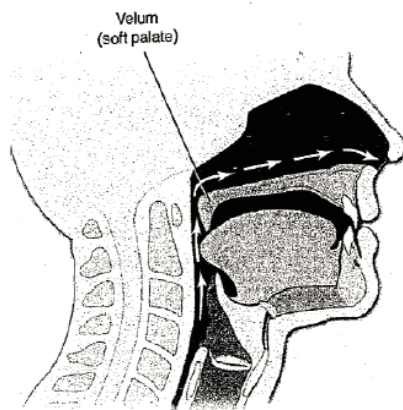
صورة رقم (25): توضيح الوقفي المزماري

2- الاحتكاكية البلعومية (Pharyngeal Fricative):

و تُنتج بواسطة جذر اللسان و جدار البلعوم (Pharynx)؛ و ذلك عندما يتراجع اللسان لتقترب قاعدته من جدار البلعوم و لكنها لا تلامسه، و يحدث الصوت الاحتكاكي كضغط هوائي إجباري من خلال الفتحة الضيقة الموجودة بين جذر اللسان و الجدار البلعومي، و من الممكن أن تكون الاحتكاكيات البلعومية معوّضةً عن الصوت الانفجاري و

⁽¹⁰⁵⁾ علم اللغة مقدمة للقارئ العربي / 130-131.

الاحتكاكي، و هي عادةً تكون معوضةً عن الأصوات الصغيرية (السين /s/، و الشين /ʃ/، و الصاد /s/، و الزاي /z/)، كما أنه من الممكن أن تكون الاحتكاكيات البلعومية مجهورةً أو مهموسةً (صورة رقم: 26)⁽¹⁰⁶⁾، و يقابل الاحتكاكي البلعومي في العربية صوت (الحاء /h/ و نظيره المجهور (العين /ʕ/)⁽¹⁰⁷⁾.



Pharyngeal fricative

FIGURE 7-10 Diagram of the tongue position for a pharyngeal fricative.

صورة رقم (26): توضيح الاحتكاكي البلعومي

⁽¹⁰⁶⁾ Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance / 188 – 189.

⁽¹⁰⁷⁾ http://en.wikipedia.org/wiki/Voiced_pharyngeal_fricative.

3- وقفیات منتصف الحنك (Middorsum Palatal Stops):

و هي الصوامت الوقفية التي تنتج من وسط الحنك و الجزء الذي يقابله من اللسان، و هذا الإنتاج هو للاستعاضة عن الأصوات اللسانية اللثوية (التاء /t/ و الدال /d/، و الطاء /t/ و الضاد /d/، و اللام /l/، و النون /n/)، و غالبًا ما يكون للتعويض عن الأصوات الحلقية (القاف /q/، و الكاف /k/)؛ و السبب في ذلك، أن موضع الإنتاج يقع بين كل من الموضع اللساني اللثوي و الموضع الحلقى، و تكون الحدود لتمييز مواضع الإثنيين مفقودة بسبب الشق؛ فتكون النتيجة هي نطق هذه الأصوات كأنها مهجنة بين كلا الموضعين و في بعض الأحوال يكون موضع وسط الحنك مستعملًا أيضًا لإنتاج الأصوات الصغيرية (السين /s/، و الصاد /s/، و الزاي /s/)، (صورة رقم: 27) و من الممكن أن تكون وقفیات منتصف الحنك اضطرابًا إجباريًا لكنها عادة تعويضية⁽¹⁰⁸⁾.

و من المعروف أن وقفیات منتصف الحنك في العربية هي الأصوات

⁽¹⁰⁸⁾ Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance / 185 – 186.

الشجرية (الشين /ʃ/، و الياء /j/، و الجيم /dʒ/)، كما تُعرف أيضًا بأصوات وسط

الحنك⁽¹⁰⁹⁾.

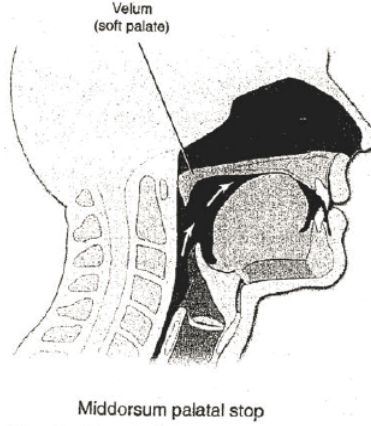


FIGURE 7-6 Diagram of the tongue position for a middorsum palatal stop (palatal dorsal production).

صورة رقم (27): توضح وقفيات منتصف الحنك

4- التعميم الخلفي (Generalized Backing):

يقوم بعض المصابين بعدم كفاءة الصمام اللهائي البلعومي (VPI) بنطق خلفي للأصوات الفموية الأخرى، و هذا يتضمن أصواتًا حلقية (Velar)؛ للتعويض عن الأصوات الأمامية، و تحدث الأصوات الخلفية لعدة أسباب؛ منها: أن النطق الخلفي يسمح للأشخاص بحبس ضغط الهواء في مؤخرة

⁽¹⁰⁹⁾ علم الأصوات / 303.

التجويف الفموي، بالإضافة إلى ذلك، فمن الممكن أن تساعد مؤخرة اللسان في دفع اللسان

للأعلى للمساعدة على الإغلاق كاستراتيجية الصمام اللهائي البلعومي (VPI).

3- الاحتكاكي الحلقي (Velar Fricative):

و ينتج بواسطة ارتفاع مؤخرة اللسان باتجاه سقف الحلق مما يخلق مساحة صغيرة يمر

الهواء من خلالها، و من الممكن اعتبار الاحتكاكي الحلقي كإنتاج (/k/ الكاف) كصوت

احتكاكي، و قد يكون الاحتكاكي الحلقي معوضاً لأي صوت احتكاكي، و لكن تعويضه

للفيديات هو الأكثر شيوعاً (صورة رقم: 28)⁽¹¹⁰⁾، و الصوت الذي يمثل ذلك في العربية

هو صوت (الخاء /x/) و الذي يُعتَبَر النظير الاحتكاكي للكاف⁽¹¹¹⁾.

⁽¹¹⁰⁾ Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance / 186.

⁽¹¹¹⁾ علم اللغة مقدمة للقارئ العربي / 139.

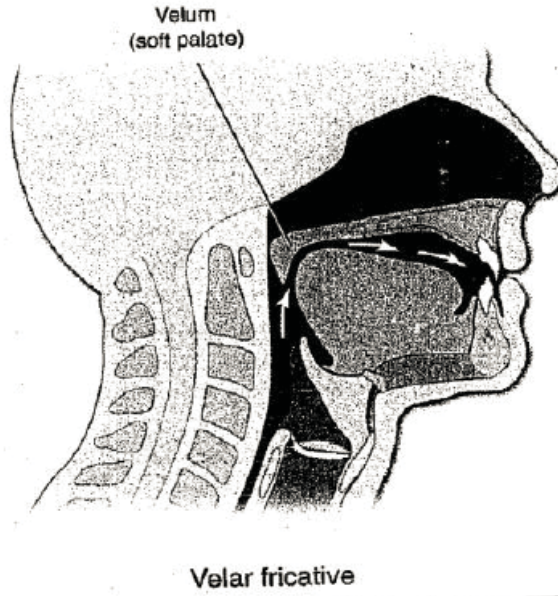


FIGURE 7-7 Diagram of the tongue position for a velar fricative.

صورة رقم (28): توضح الاحتكاكي الحلقي

5- التنشُّق الأنفي (Nasal Sniff):

و في هذه الحالة يُنتج الصوت بواسطة شهيق إجباري عبر الأنف، و هو بهذا عكس الانبعاث الأنفي، و عادةً ما يكون التنشُّق الأنفي تعويضًا عن الأصوات الصفيرية خاصةً صوت (/س/)؛ و ذلك بسبب الصعوبة في تنسيق الشهيق و الزفير أثناء النطق بهذا الصوت و عادةً ما يحدث في نهاية الكلمة.

6- الانفجاري البلعومي (Pharyngeal Plosive):

ينتج هذا الصامت بواسطة نهاية اللسان و ما يقابله من جدار البلعوم؛ حيث يتحدَّب اللسان و ينخفض في التجويف الفموي اللساني، و يتحرك كامل اللسان إلى الخلف باتجاه الجدار الخلفي للبلعوم، و يُستخدَم ضغط الهواء الذي من الممكن أن يكون في البلعوم (Pharynx).

و من الممكن أن يكون الانفجاري البلعومي مجهورًا أو مهموسًا، و يكون عادةً معوضًا عن الانفجاريات الحلقية (القاف /q/، و الكاف /k/)، على الرغم من أنه من الممكن أن يكون بديلًا للصوامت الأخرى (صورة رقم: 28)، و لم أجد نظيرًا له في العربية.

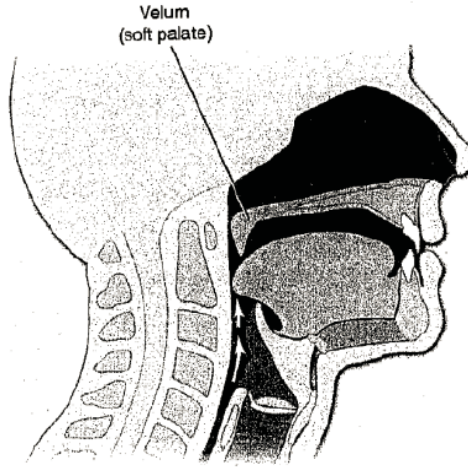


FIGURE 7-9 Diagram of the tongue position for a pharyngeal plosive.

صورة رقم (29): الانفجاري البلعومي

7- الاحتكاكي الإنفجاري البلعومي (Pharyngeal Affricate):

و هو ذو موضع مشابه للانفجاري البلعومي و الاحتكاكي البلعومي، و في بعض الأحيان يكون من الصعب تفريق الاحتكاكي الانفجاري البلعومي عن الاحتكاكي البلعومي خاصةً في الكلام المتصل، و كما هو الحال مع الاحتكاكيات الانفجارية الأخرى؛ فإن هذا الصوت يجمع بين النوع الاحتكاكي و الإنفجاري؛ لذلك فإن الاحتكاكي الانفجاري البلعومي مركب من: الانفجاري البلعومي، أو الوقفي المزماري و الاحتكاكي البلعومي.

و عادةً ما تعوّض الاحتكاكيات الانفجارية البلعومية عن الأصوات الغارية (كالجيم

/dʒ/)، كما أنها من الممكن أن تكون معوّضة للأصوات الصفيرية (السين /s/، و الشين /ʃ/،

و الصاد /s/، و الزاي /z/)، و من الممكن أيضًا أن تكون مجهورةً أو مهموسةً، و لم أجد له

نظيرًا في العربية.

8- الاحتكاكي الأنفي الخلفي (Posterior Nasal Fricative):

و هو اضطراب لفظي يُميّز بواسطة انبعاث أنفي مسموع و احتكاك في البلعوم الأنفي

الخلفي؛ حيث ترتفع مؤخرة اللسان أثناء الإنتاج باتجاه الحنك اللين، فيسد اللسان المدخل

إلى التجويف الفموي مما يضطر الهواء إلى عبور الصمام اللهائي البلعومي.

و يمكن مشاهدة الاحتكاك الأنفي الخلفي على جهاز الفيديو فلوروسكوبي

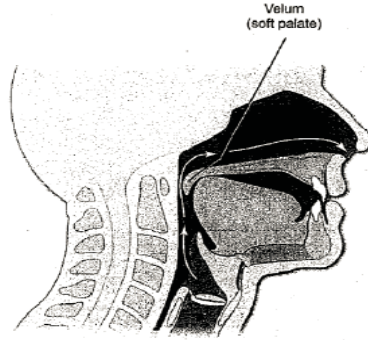
(Videofluoroscopy) أو عبر جهاز نازو فارينجو سكوبي (Nasopharyngoscopy) و يُدرك

الانبعاث الأنفي كحفيف أنفي.

و قد يُستخدَم الاحتكاكي الأنفي الخلفي كتعويض لأي من الأصوات

الانفجارية و الاحتكاكية، و لكنه عادة يستخدم للصفيريات خاصة (السين /s/) (صورة

رقم: 30)⁽¹¹²⁾.



Posterior nasal fricative

FIGURE 7-11 Diagram of the tongue position for a posterior nasal fricative.

صورة رقم (30): توضح الاحتكاكي الأنفي الخلفي

9- التنفس (Breathiness):

إن وجود خاصية التصوير الهوائية من الممكن أن تُستخدَم كاستراتيجية للتعويض عن عدم كفاية الصمام اللهائي البلعومي، كذلك فإن وجود انخفاض الضغط تحت المزماري من الممكن أن يقلل من إدراك زيادة الرنين

⁽¹¹²⁾Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance / 187 - 189.

الأنفي؛ نظراً لقلّة شدة الصوت في التجويف الأنفي.

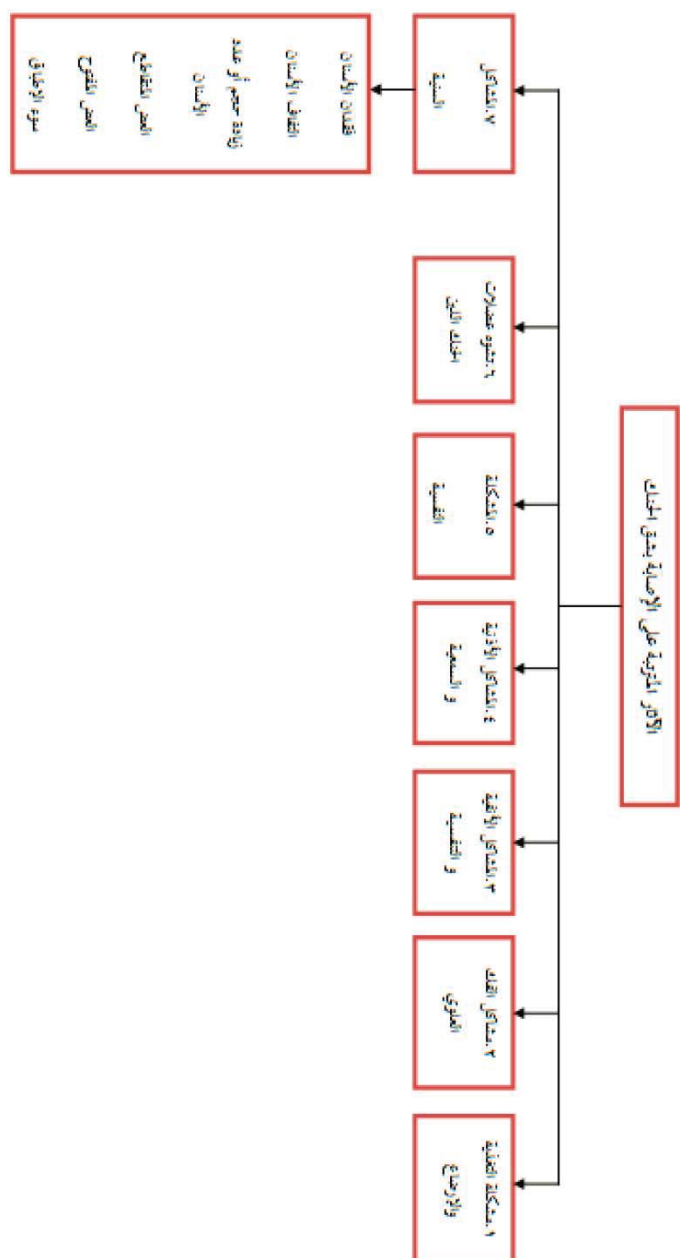
10- بحة الصوت (Dysphonia):

و تتميز بوجود بحة صوت ذات خاصية هوائية، و ضعف شدة الصوت و خشونته مع

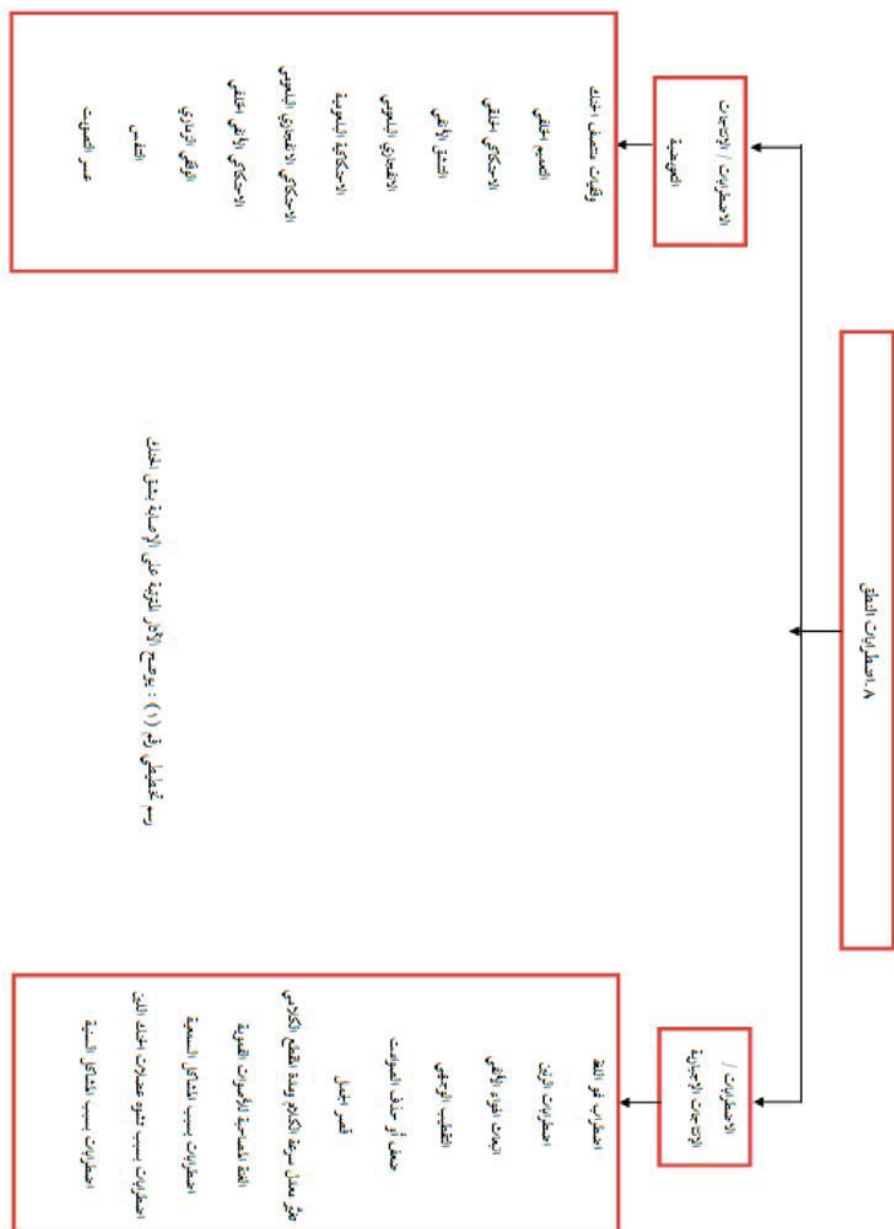
وجود حشجة أثناء عملية التصويت⁽¹¹³⁾، و الرسم التخطيطي رقم: (1) يوضح الآثار

المرتتبة على الإصابة بشق الحنك.

⁽¹¹³⁾ Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance / 190.



رسم تحليلي رقم (١) : يوضح الأثر المترتبة على الإصابة بشلل الحناك



الرموز الصوتية المستخدمة في البحث⁽¹¹⁴⁾

الرمز الدولي	الفونيم	الرمز الدولي	الفونيم
s	السين	i	الكسرة
ʃ	الشين	u	الضمة
s	الصاد	a	الفتحة
d	الضاد	j	الياء
t	الطاء	w	الواو
ð	الظاء	?	الهمزة
ʕ	العين	b	الباء
ɣ	الغين	t	التاء
f	الفاء	θ	الثاء
q	القاف	d ₃	الجيم
k	الكاف	h	الحاء
l	اللام	x	الخاء
m	الميم	d	الدال
n	النون	ð	الذال
h	الهاء	r	الراء
-	-	z	الزاي

⁽¹¹⁴⁾ انظر: دراسة الصوت اللغوي / 313 - 314.

المبحث السادس

طرق علاجه

" ما أنزل الله داء إلا أنزل له شفاء "

رواه البخاري

إنَّ طريق علاج الطفل المصاب بشق الحنك طويلٌ و يحتاج إلى التعاون بين العائلة و الطاقم العلاجي، كما يحتاج إلى الدعم المتواصل للأسرة و الطفل من الناحية العلاجية و النفسية إضافةً إلى الدعم الاجتماعي⁽¹¹⁵⁾ و فيما يلي أهم الأهداف المراد تحقيقها في علاج الطفل المصاب بشق الحنك:

- 1- تعديل العيوب الخلقية في الشفة و الأنف و الحنك، و التي يقوم الجراح بتوضيحها و شرحها.
- 2- الحصول على مظهر طبيعي للوجه.
- 3- الحصول على نمو طبيعي للفكين.
- 4- مراقبة النمو الطبيعي للطفل و المساعدة في حل مشاكل التغذية.
- 5- تحسين السمع بمعالجة التهابات الأذن الوسطى، و تنتج هذه الالتهابات نتيجة الوضع غير الصحيح لعضلات الحنك، و التي تقل بعد إجراء عملية إغلاق الحنك، و عادة تنتهي تلك الالتهابات ما بين سن السادسة إلى سن الثامنة عشر.

⁽¹¹⁵⁾ أمراض الكلام / 152 ؛ <http://gulfkids.com/ar>

6- تحسين تأخر اللغة و عيوب النطق، و من هنا يؤكد طبيب أو أخصائي التخاطب على

أهمية زيارة طبيب أو أخصائي التخاطب قبل و بعد العملية؛ حيث إن الطفل يكون في

حاجة للتدريب اليومي من الأسرة، فالجراحة وحدها غير كافية لتصحيح مشاكل الكلام و

اللغة و علاجها⁽¹¹⁶⁾.

التدخل الجراحي لإصلاح شق الحنك (Palato Plasty):

يعتمد التدخل الجراحي على نوع الحالة و شدتها؛ فيُحدّد زمن إجراء الإصلاح الجراحي

وفق كل حالة على حدة؛ و ذلك بالنظر إلى الاختلاف الكبير بين تلك الحالات من حيث

حجم الشق و شكله و درجة التشوّه، كما تؤثر على اتخاذ القرار عدة معايير يجب أن

تؤخذ في الاعتبار؛ منها: مدى عرض الشق، و كفاءة الشُدَف الحنكية المتبقية، و شكل

النواحي المجاورة (كعرض البلعوم الأنفي)، و الوظيفة العصبية العضلية للحنك اللين

و جدار البلعوم، و تتوخى الجراحة جعل الشُدَف الحنكية قطعة متماسكة،

⁽¹¹⁶⁾ انظر: دراسة العوامل المؤثرة على نكس العمل الجراحي بعد عمليات إغلاق شق الحنك / 479 ؛

الشفة الأرنبية و شق الحنك / مستشفى الملك عبد العزيز الجامعي ؛ <http://gulfkids.com/ar/>

بتصرف.

و الحصول على صوت مستساغ، و تجنب تعرض الفك العلوي الآخذ بالنمو للأذى بسبب

الجراحة⁽¹¹⁷⁾.

و عموماً , فإن تحديد موعد إصلاح شق الحنك كان و لا زال موضع جدال أكثر من إصلاح

شق الشفة⁽¹¹⁸⁾ و فيما يلي عرض للمدارس الجراحية الشهيرة عالمياً في ذلك:

1- الإغلاق المبكر الكامل (Early Complete Repair):

و يكون في عمر يتراوح ما بين (3-9 أشهر)؛ حيث يعتقد أصحاب هذه المدرسة أنهم

يحصلون على نتائج كلام ممتازة مع احتمال كبير لحدوث تثبيط لنمو الثلث المتوسط

للوجه و إحداث خلل إطباقي واضح، و هذا المنهج يفضل السيطرة على موضوع النطق، و

من ثم السيطرة على نمو الوجه و تطوره.

⁽¹¹⁷⁾Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance / 517 <http://gulfkids.com/ar/>؛

⁽¹¹⁸⁾ دراسة العوامل المؤثرة على نكس العمل الجراحي بعد عمليات إغلاق شق الحنك Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and 479 /

.Resonance /516

2- الإغلاق المؤجل الكامل (Delayed Complete Palatal Repair):

و يكون في عمر يتراوح ما بين (12-24 شهر)، و يهدف أصحاب هذه المدرسة للحصول على نتائج نطق مشابهة في الجودة للإغلاق المبكر مع الأخذ في الاعتبار قلة آثار تثبيط النمو قياساً إلى الآثار المترتبة على اتباع رأي أصحاب المدرسة الأولى.

3- الإغلاق المتأخر الكامل (Late Complete Palatal Repair):

و يكون في عمر يتراوح ما بين (2-5 سنوات)، و هذه المدرسة تهدف إلى تجنب التثبيط الوجهي مع القبول بنتائج نطق أقل جودة، و هنا لابد من تطبيق الصفائح السادة (Obturator).

4- الإغلاق الجراحي على مرحلتين (Two-Stage):

و ذلك حين يتم إغلاق الحنك اللين في عمر مبكر، و ذلك مع إغلاق شق الشفة إن وُجد في عمر يتراوح ما بين (2-9 أشهر)، و تأخير إغلاق الحنك الصلب للمرحلة التالية حتى نهاية السنة الرابعة من العمر؛ و ذلك بهدف اكتمال نمو الحنك بنسبة كبيرة، و تجنب حدوث سوء الإطباق؛ فهدف هذه

المدرسة عدم إعاقه نمو الفك العلوي قدر الإمكان، و تشترط هذه المدرسة تطبيق الشرائح

الحنكية السادة حتى يتم إغلاق الحنك الصلب⁽¹¹⁹⁾.

و قد يحدث أن يكبر الطفل دون أن تجرى له العملية الجراحية الضرورية، و يصبح من العسير إجراؤها بعد اكتمال نموه، و في هذه الحالة يلجأ جراح الفم و الأسنان إلى تصنيع سدادة (Obturator) من البلاستيك تسد الفجوة في سقف الحلق، و تيسر على المريض إنتاج الأصوات بالشكل الطبيعي، لكن تركيب هذه السدادة لا يُمكن صاحبها من إجادة نطق الأصوات؛ و ذلك لأنه يكون قد كَوّن أثناء المرحلة التي تعلم فيها الكلام عادات لنطق الحروف بطريقة معينة؛ و لهذا فإن الذين يستخدمون هذه السدادات لا يستغنون عن تلقّي التدريب الكلامي⁽¹²⁰⁾.

كيفية تشخيص وظيفة سقف الحلق و قياس مستوى الغنة:

و تكون عندما يصبح الطفل في الثالثة من العمر حيث يمكن تشخيص الغنة المفرطة (زيادة الرنين الأنفي) و قياسها بعدة طرق؛ منها:

⁽¹¹⁹⁾ دراسة العوامل المؤثرة على نكس العمل الجراحي بعد عمليات إغلاق شق الحنك / 480 - 482

بتصرف.

⁽¹²⁰⁾ انظر: أمراض الكلام / 152 بتصرف.

1- السماع؛ حيث يختلف تقدير مستوى الغنة المفرطة (زيادة الرنين الأنفي) باختلاف

الشخص المستمع.

2- بعض الاختبارات السريرية.

3- استخدام جهاز النيزومتر (Nasometer)؛ و هو خاص بقياس الرنين الأنفي.

4- استخدام المنظار؛ حيث يقوم الطبيب المختص باستعمال المخدر الموضعي على

المنظار؛ و هو عبارة عن أنبوب صغير، و يُدخَل المنظار من إحدى فتحتي الأنف، وهذا

الأنبوب ينتهي بمصباح ضوئي صغير وعدسة صغيرة لنقل الصورة و رؤيتها على شاشة

جهاز التصوير، و يُطلَب من المريض إصدار أصوات معيّنة حيث تقوم العدسة بتصوير

عضلة سقف الحلق، و قد يحتاج الأمر إلى تقييم مستوى لغة الطفل إذا لوحظ تأخر

مستوى لغته⁽¹²¹⁾.

⁽¹²¹⁾ انظر: الشفة الأرنبية و شق الحنك / مستشفى الملك عبد العزيز الجامعي بتصرف.

و تنحصر الناحية العلاجية لهذا العيب فيما يلي:

1- يجب أن تُوجَّه الخطوة العلاجية الأولى إلى الناحية الجراحية لإزالة أي نقص أو سوء

تركيب عضوي، و تتفاوت العمليات الجراحية في هذا الشأن من حيث درجة الخطورة و

الجهد المبذول؛ فهناك حالات لا تتطلب إلا سد فجوة صغيرة في الحنك الصلب، و هناك

حالات أخرى تتطلب سد فجوة تشمل الحنك الصلب و اللين.

2- في حالة تعذر إجراء العملية الجراحية يلجأ جراح الأسنان و الفم إلى تركيب سدادة من

البلاستيك لسد الفجوة بطريقة صناعية.

و يحتاج المريض إلى جانب ذلك عدة تمارينات؛ منها:

1- تمارينات خاصة بالحروف الساكنة، و فيها يُبتدأ بالحروف الأسهل، و يُتدرج في التدريب

من نطق الحروف إلى المقاطع، فالكلمات، ثم الجمل، على أن تتراوح مدة جلسات

التدريب ما بين (20 -30 دقيقة).

2- تمارينات خاصة لضبط عملية إخراج الهواء، و أخرى خاصة بجذب الهواء

إلى الداخل، و تمارينات خاصة بالنفخ بواسطة أنابيب زجاجية خاصة،

و تمرينات خاصة باللسان داخل الفم و خارجه، و تمرينات للشفاه و أخرى للحلق؛ و الغرض منها فقط توجيه مجرى الهواء إلى الفم بدلا من الأنف، و لا تعد علاجاً مباشراً لتصحيح الأصوات المعيبة عند الطفل، و يكون التمرين الفعلي عليها أثناء التدريب على أصوات الكلام و العمليات الأخرى المصاحبة مثل الشفط و النفخ، و قد يُلجأ إلى تدريب الطفل على زيادة الحصيلة اللغوية قبل التمرينات السابقة أو مصاحباً لها إذا لوحظ تأخر نموه اللغوي⁽¹²²⁾.

إن التدريب على الأصوات يحتاج وجود طبيب أو أخصائي تخاطب ماهر بالإضافة إلى تعاون الأهل لاستكمال ما يبدأه الأخصائي في الجلسات؛ فدورهم هنا غايه في الأهمية؛ لتثبيت صحة الأصوات و استمراريتها و توجيه الطفل دائماً للنطق الصحيح بالطرق التي يتم التدريب عليها في الجلسات؛ فمثلاً قد يلجأ الطبيب أو الأخصائي للقيام بغلق فتحتي الأنف باليد أثناء نطق بعض الأصوات لتوجيه الهواء من الفم بدلا من الأنف ، أو استخدام مرآة صغيرة ليُرَيَ الطفل تكثف الهواء الصادر من أنفه بالخطأ على

⁽¹²²⁾ انظر: أمراض الكلام / 153- 157 ؛ أ.د. صباح حسن بتصرف.

المرآه أثناء نطق الأصوات الفموية، أو استخدام ماصّة العصير ليوجه الهواء من الفم أيضا

بدلاً من الأنف

و كل هذه الطرق يستخدمها الطبيب أو الأخصائي للمساعدة في إيضاح كيفية توجيه

الهواء بطريقة صحيحة للطفل، و لابد أن يكمل الأهل عمل الأخصائي للمساعدة في نجاح

التدريبات.

و في النهاية فقد يحتاج الأمر إعادة الفحص بعد فترة من الجلسات و إذا ما وصل الطفل

لأقصى ما يمكن تصحيحه معه بفرض تعاون كل من الطبيب أو الأخصائي و الأهل؛ لذلك

فإن العمل مع مثل هذه الفئة من الحالات يحتاج فريقاً طبياً كاملاً من الجهاز الطبي

جنباً إلى جنب الأهل، و لابد أن تُراعى درجة نمو اللغة عند الطفل بعمل الاختبارات

اللازمة و البدء بجلسات نمو اللغة جنباً إلى جنب مع جلسات النطق⁽¹²³⁾.

⁽¹²³⁾ أ.د. صباح حسن.

الخاتمة

هنا و بحمد الله أصل معك - عزيزي القارئ - إلى ختام هذه الدراسة المتخذة من شق الحنك غايةً تتناولها بالتبيين و الإيضاح بإيجازٍ رُوعي فيه ألا يكون مخلًا ، و أن يتناول الخطوط العريضة و المفاتيح الأساسية الموصلة إلى قدرٍ وافٍ من المعرفة ، و القائدة إلى الاستزادة و التعمق في البحث ؛ لا سيما إذا اشتمل الهدف من القراءة على نية خوض غمارٍ هذا المجال طبيًا أو نُغويًا على حدٍ سواء .

هذا و أسأل الله عز وجل أن يكون هذا العمل قد حقق غايته الأسمى المتمثلة في تدبُّرِ قدرةِ الله في الصنع ، و اليقينِ بحكمته في المنح و المنع ، و استشعارِ نعمة العافية و السلامة في الأبدان ، و أداءٍ ما تُوجِبُهُ من الشكر للديّان .

و آخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين

المصادر و المراجع

أولاً: الكتب العربية:

1- الأصوات اللغوية، د. إبراهيم أنيس، مكتبة الأنجلو المصرية، البلد (بدون)، الطبعة

(بدون)، 2010م.

2- الأصوات اللغوية رؤية عضوية و نطقية و فيزيائية، أ.د. سمير شريف إستيتية، دار

وائل، عمان - الأردن، ط1، 2003م.

3- الإمتاع و المؤانسة، أبي حيان التوحيدى، المكتبة العصرية، صيدا، بيروت، ج 2، الطبعة

(بدون)، 2013م - 1434هـ.

4- التشريح المرضي للفم و الأسنان، د.فاروق هواش، المطبعة الجديدة، دمشق، الطبعة

(بدون) ، 1399-1400 / 1979-1980 م.

5- التشكيل الصوتي في اللغة العربية فونولوجيا العربية، د. سلمان حسن العاني، ترجمة:

دياسر الملاح، مراجعة: د.محمد محود غالي، النادي الأدبي الثقافي، جدة - المملكة العربية

السعودية، ط1، 1403 هـ - 1983 م.

6- القاموس المحيط، مجد الدجين محمد بن يعقوب الفيروز آبادي، تحقيق:مكتب تحقيق

التراث في مؤسسة الرسالة، مؤسسة الرسالة، بيروت-لبنان، ط3، 1430 هـ - 2009م.

7- الكتاب كتاب سيويه، أبي بشر عمرو بن عثمان بن قنبر، تحقيق و شرح: عبد السلام

هارون، مكتبة الخانجي، القاهرة، ج4، ط5، 1430 - 2009 م.

8- القاموس الطبي العربي، د.عبد العزيز اللبدي، دار البشير، عمان - الأردن، ط1، 1425 هـ

- 2005م.

9- أسس تعليم النطق و تصحيح الكلام، فاطمة إدريس، دار منابع النور، سوريا، ط1، 1430

هـ - 2009 م.

10- أساس البلاغة، الإمام جار الله محمود بن عمر الزمخشري، تحقيق: د.مزيدنعيم -

د.شوقي المعري، مكتبة لبنان، بيروت، ط1، 1998م.

11- أسس علم اللغة، ماريو باي، ترجمة: د.أحمد مختار عمر، عالم الكتب، القاهرة، ط8،

1419 هـ - 1998 م.

12- أصوات اللغة، د. عبد الرحمن أيوب، مكتبة الشباب، الإسكندرية، الطبعة و التاريخ

(بدون).

13 - اضطرابات النطق والكلام (خلفيتها، تشخيصها، أنواعها، علاجها)، أ.د.عبد العزيز السيد

الشخص، الصفحات الذهبية، البلد (بدون)، الطبعة (بدون)، 1418 هـ - 1997م.

14- أطلس جونز هوبكنز في التشريح الوظيفي للإنسان، جورج د زويديما - ليون

شلوسبرج، ترجمة: أ.د. حمدي إبراهيم العيشي، دار نهضة مصر، الفجالة - القاهرة،

الطبعة (بدون)، 1984م.

15- أمراض الكلام، د.مصطفى فهمي، دار مصر، القاهرة، ط 5، التاريخ (بدون).

16- تاج اللغة و صحاح العربية، أبي نصر إسماعيل بن حماد الجوهري، دار الحديث،

القاهرة، الطبعة (بدون)، 1430هـ - 2009م.

17- دراسة السمع و الكلام، د. سعد مصلوح، عالم الكتب، القاهرة، الطبعة (بدون) , 1400

هـ - 1980 م.

18- دراسة الصوت اللغوي، د.أحمد مختار عمر، عالم الكتب، القاهرة، الطبعة (بدون)،

1411 هـ - 1991 م.

19- صحيح البخاري، الإمام البخاري، المكتبة الإسلامية، م، استانبول - تركيا، ج7، الطبعة

(بدون)، 1315 هـ.

20- علم الأصوات، د.كمال بشر، دار غريب، القاهرة، الطبعة (بدون)، 2000م.

21- علم الجنين الطبي للانغمان، تي.دبليو. سادلر، ترجمة: أ.د.الطاهر محمد علي؛ أ.د.ضياء

الدين الجماس؛ د.محمد فريد السباعي، المركز العربي للتعريب والترجمة والنشر، دمشق-

سوريا، الطبعة (بدون)، 2005.

22- علم اللغة مقدمة للقارئ العربي، د.محمود السعران، دار الفكر العربي، القاهرة، ط2،

1420 هـ - 1990 م.

23- عيوب النطق و أمراض الكلام، د.باسم مفضي المعايطه، دار الحامد، عمان - الأردن،

ط1، 2011.

24- فتح الباري شرح صحيح البخاري، أحمد بن حجر العسقلاني، دار الكتب العلمية،

بيروت - لبنان، ج9، ط2، 1418 هـ - 1997م.

25- قاموس حُتّي الطبي الجديد، د.يوسف حُتّي - أحمد شفيق الخطيب، مكتبة لبنان،

بيروت، ط1، 1989م.

26- كتاب العين، لأبي عبد الرحمن الخليل بن أحمد الفراهيدي، تحقيق: دز مهدي

المخزومي، د. إبراهيم السامرائي، دار و مكتبة الهلال، البلد: (بدون)، ج1، الطبعة (بدون).

27- لسان العرب، أبو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم ابن منظور الافريقي المصري،

دار صادر، بيروت - لبنان، م 10، ط1، 1300 هـ.

28- مقاييس اللغة، أبو الحسين أحمد بن فارس بن زكريا، دار الحديث، القاهرة، الطبعة

(بدون)، 1429 هـ - 2008م.

ثانيًا: الكتب الأجنبية:

1- Cleft Lip and Palate and Craniofacial Anomalies: Effect on Speech and Resonance , D. Ann W.Kummer , Thomson , Second Edition ,Australia , Date(non).

2- Cleft Palate Speech , Peterson-Falzone ; Hardin-Jones ; Karnell , Mosby , U.S.A , Third Edetion , Date (non).

ثالثًا: الرسائل العلمية و الأبحاث:

1- الأسنان الأمامية و الكلام في اللغة العربية الفصحى، إعداد: منى محمد علي بشر، إشراف: أ.د.عبد الرأجي، أ.د.محمود السماحي، د.ثناء عويل، (مصر، جامعة الإسكندرية، 1994م).

2- دراسة الآثار الإيجابية و السلبية لإغلاق شق الحنك بشكل كامل بأعمار مبكرة مقارنة مع إغلاق شق الحنك في أعمار متأخرة، إعداد: مهند حجازي، إشراف: أ.م.د. مازن زيناتي (سوريا، جامعة دمشق، 1427 هـ - 2006م).

3- دراسة سريرية مقارنة بين فعالية الطرق الجراحية المختلفة في تطويل شراع الحنك،

إعداد: عبد الكريم المعراوي، إشراف: أ.م. مازن زيناتي، (سوريا، جامعة دمشق، 1428هـ -

2007م).

4- دراسة مقارنة لأكثر الطرق شيوعاً في تصحيح شقوق الشفة الأحادية الجانب، إعداد:

محمود الدجاني، إشراف: أ.د. عيسى وهبة، (سوريا، جامعة دمشق، 1428هـ - 2007م).

5- دراسة مقارنة للمسافة بين شراع الحنك و الجدار الخلفي للبلعوم عند الأطفال المصابين

بشق الحنك بالمقارنة مع الأطفال السليمين، د.مازن زيناتي، مجلة جامعة دمشق للعلوم

الصحية، ع 2، م 25، 2009.

رابعاً: الدوريات و المنشورات:

● العربية:

1- الرياض تستضيف أعمال المؤتمر الثاني للشفة الأرنبية و شق سقف الحلق، عزيزة

الجوهر، صحيفة الرياض، ع 14826، الإثنين 1430/1/29 هـ - 2009/1/26 م.

2- الشفة الأرنبية و شق الحنك، د.صباح محمد حسن، جامعة الملك سعود؛ مستشفى

الملك عبد العزيز الجامعي - وحدة أمراض التخاطب و البلع (مطوية).

3- دراسة التوزع الجغرافي والعوامل المسببة المحتملة لشقوق الشفة وقبة الحنك عند

عينة من المجتمع العربي السوري، م. محمد ناصر صوان، مجلة جامعة دمشق للعلوم

الصحية، ع1، م 24، 2008م.

4- دراسة العوامل المؤثرة على نكس العمل الجراحي بعد عمليات إغلاق شق الحنك،

م.مازن زيناتي، مجلة جامعة دمشق للعلوم الصحية، ع1، م 25، 2009م.

5- علاقة نتائج الإصلاح الأنفي بتقنية الإغلاق الأولي للشفة عند مرضى شقوق الشفة و

السنخ و قبة الحنك أحادي الجانب، د. عيسى وهبة؛ د.محمد نبوغ العوا، مجلة جامعة

دمشق للعلوم الصحية، ع1، م 27، 2011م.

6- سلسلة تطوير المهارات التواصلية، سلسلة نطق الأصوات (تعلم نطق الأصوات من

الألف إلى الياء)، مركز جدة للنطق و السمع (Jish).

● الأجنبية:

1- A Simple and Precise Classification for Cleft Lip and Palate: A Five-Digit Numerical Recording System , Qiang Liu ; Ming-Liang Yang ; Zeng-Jian L ; Xiao-Feng Bai ; Xu-Kai Wang ; , Li Lu ; Yu-Xin Wang , The Cleft Palate-Craniofacial Journal , NO.5 , Vol.44 , P.465-468 , September 2007.

2- Nasal Airway in Breathing and Speech , Donald W. Warren, Amelia F. Drake, Jefferson U. Davis , The Cleft Palate-Craniofacial Journal , NO.6 , Vol.29 , P:511 , November 1992.

خامساً: الوسائط المرئية :

-تاريخ لأينسى: الملكة نفرتيتي و السلالة المفقودة، ناشيونال جيوغرافيك

أبو ظبي

- <https://www.youtube.com/watch?v=Eiesh2qHgSE>

سادساً: المواقع الشبكية:

1-<http://www.dorneyvilledental.com/dental-case-studies/dental-case-studies.html>

- 2- http://en.wikipedia.org/wiki/Voiced_pharyngeal_fricative;http://en.wikipedia.org/wiki/Voiceless_pharyngeal_fricative
- 3- <http://www.genome.gov/11508982>
- 4- <http://gulfkids.com/ar/>
- 5- <http://otorhinolaryngology.blogspot.com/2011/08/nasal-sounding-speech-hyponasal.html>
- 6-<http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fphys.2012.00488/full>
- 7- <http://www.cleftlippalate.org/beforeandafter.html>
- 8- <http://www.hindawi.com/journals/psi/2012/782821/https://web.duke.edu/anatomy/embryology/craniofacial/craniofacial.html>
- 9- <http://www.slideshare.net/ayeshaga/cross-bite-13117288>
- 10- <http://www.choa.org>
- 11- <http://www.cleftline.org/parents-individuals/publications/submucous-clefts/>

سابعًا: المحاضرات و المقابلات:

1- Cleft Lip and Palate and Craniofacial Dysfunction , The effect on Speech

and Resonance , D. Sabah Hassan , KAUH.

2- أ.د. ليلى التلمساني، رئيسة وحدة الأنف و الأذن و الحنجرة بمستشفى الملك فهد

الجامعي (التعليمي)، الخبر، المملكة العربية السعودية.

3- أ.د. صباح محمد حسن، استشاري طب أمراض التخاطب و البلع، مستشفى الملك عبد

العزيز الجامعي، الرياض، المملكة العربية السعودية.

4- د. علي إبراهيم أبو العيون محمد، استشاري مشارك في أمراض التخاطب بمركز الأنف و

الأذن و الحنجرة، مدينة الملك عبد الله الطبية، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

